富田林の自然

人と生きものがひびきあう
里山をめざして

No.3
2005年3月

富田林の自然を守る市民運動協議会

表紙の写真

水の生きものと遊ぶ子どもたち

休耕田を利用して、奥の谷の田んぼや用水路、溜池などに生息している水生生物を保護・育成しています。めだか、やご、おたまじゃくしなどが泳いでいます。ときには子どもたちがどろんこになって生きものたちと遊びます（勝手に捕らないでくださいね）。

目　　次

里山に夢を追いかけて（笠原英俊）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

奥の谷の四季　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

里山とその管理（伊藤孝美）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

石川の自然と市民協働のこれから（寺川裕子）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

奥の谷モデル地区の将来プラン　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22

　平成１６年度「自然環境保全活用調査その３」報告書より抜粋

協議会参加団体の活動紹介　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28

（NPO 法人里山倶楽部、「石川あすかプラン」を考える市民連絡会、竜泉里山クラブ、

　富田林勤労者山岳会「嶽の会」、富田林の自然を守る会、NICE）

「里山管理ボランティア養成講座」受講者の感想　・・・・・・・・・・・・・・・・・31

平成１６年度　協議会事業報告　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32

奥の谷花ごよみ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34

里山に夢を追いかけて

富田林の自然を守る市民運動協議会
幹事　笠　原　　英　俊

私が里山の活動に取り組み始めてから、かれこれ15年になります。きっかけは、羽曳野市で、教育大高鷲農場を公園にする計画が持ちあがり、それを「市民が参加し、活動できる自然公園」にできないかと、市民運動を立ち上げた事に始まります。仲間と集まっては「水田がしたいね」「子どもたちには木のぼりや、メダカ取り」「竹の子ほり、竹細工ができたら」「木綿栽培や、草木染めの講習会を」などなど夢を語り合いました。又同時に、河南町持尾で炭焼きを始めました。失われつつある技術や、農村文化を継承し、村おこしにつながればという思いでした。本格的な炭窯でしたから、作業量も半端じゃなく11月から２月までの休日はほぼ毎日雑木林に入り木を切っていました。作業がうまくなり、姿かたちも様になってくるにつれ、頭でっかちな自分が「自然」に受け入れてもらえているような気がしたものでした。それはまだ里山と言う言葉が世の中にそれ程広まっていない時でした。

そして現在、奥の谷に立って周囲を見渡すと、NICEな森が広がり、水の生き物池ではメダカが泳ぎ、それを取る子どもたちの歓声が聞こえます。果樹の丘、農業小屋を改造したゲストハウスがあり、若者が間伐や木道作りにはげむ姿があります。野草をつんだり、自然観察をしながら、のんびり散策する姿をよく見かけます。ここには美しく多様な田園景観を持った里山が広がっています。昔思い描いた「市民が参加し、活動できる自然公園」が目の前に広がっている事に驚き、ふつふつと喜びがこみ上げてきます。

このように奥の谷が、市民が参加できる自然として、美しい景観を持つ里山として歩き始める事ができたのは、実は多くの人々の支援と参加者の熱き思いがあったからです。まず、田畑や山の地権者や水利組合など地元の人々の協力を得ることができたことです。次に大きかったのは、市と自然を守る市民団体とで「富田林の自然を守る市民運動協議会」を設立した事です。市の行政と協力関係が生まれ、我々の運動が人々に認知され、より大きく広く活動できる基盤が開かれました。そして忘れてはならないのはＮＩＣＥの若者の存在です。1999年から夏の国際ワークキャンプが始まり、海外と日本の若者がスギ・ヒノキ林に入り、間伐や木道作り等の作業を共にし、美しいＮＩＣＥな森が広がってきています。また、日本の若者は、週末キャンプにも良く参加してくれ、そのエネルギーと初々しさは、周囲に笑顔とやる気を起こさせてくれます。

今後、奥の谷は、多様な自然景観を持つ美しい里山として充実させ、市民や子どもたちが、身近に自然を体験できる場にしていきたいと思っています。そのためには、自然散策路や展望台を整備したり、竹の管理や竹炭焼きなどにも取り組みたいと思います。又、南原を含めた「奥の谷の将来プラン」を立てていく事も大切だと考えています。

このように,里山の夢は広がります。それが少しでも実現できるよう、みんなと力を合わせていきたいと思います。

奥の谷の四季

春

早春の奥の谷

キンポウゲが咲き乱れる池田

ヤマツツジ

コバノミツバツツジ

オオシマザクラ

奥の谷の最もいい季節はやはり春だろう。四月始め、あぜ道にはタチツボスミレが点々と咲く。コナラの若芽の間に山桜が、その下にはヤマツツジやコバノミツバツツジが、そして下草された林床にはショウジョウバカマやシハイスミレが美しく咲く。少し遅れて、カンサイタンポポとウマノアシガタが田んぼの畦を黄色に染める

夏

ササユリ

新緑の奥の谷と若者たち

早朝の休耕田

アザミの咲く池田

初夏、新緑の山が心地よい。六月、林床にはササユリが美しく咲く。コクランがヒノキ林の林床にひっそりと咲くのもこの季節だ。真夏はほとんど花は見られないが、八月半ばになるとヤブミョウガがやはりヒノキ林の林床一面に白い花を咲かせる。

コクラン

タツナミソウ

ヤブミョウガ

尾根道からの眺望

紅葉の奥の谷

落ち葉のつもる林床

リンドウ

ワレモコウ

ツリガネニンジン

ゲンノショウコ

ツルリンドウ

ヤマジノホトトギス

ヤクシソウ

8月も中下旬になるともう秋の気配だ。田んぼの畦にはアキノタムラソウが早々と咲き始める。9月には池田（私たちが草刈管理をしている草原）の畦にツリガネニンジンやワレモコウが咲き始めゲンノショウコが彩を添える。奥の谷の紅葉の見ごろは12月に入ってからだ。尾根からの眺めがすばらしい。そのころ花がほとんどなくなった道端にヤクシソウが黄色い花を咲かせている。

奥の谷の雪景色

冬の雑木林

ツクシがのぞく休耕田

奥の谷の雪景色は滅多にみられない。二〇〇四年一月二十五日、里山講座で草刈り実習を始めようとしたとき降り始め、瞬く間に雪景色となった。

二月も下旬になると山にはヤブツバキが咲き、田んぼの畦にはフキノトウやツクシが顔を出す。もう春も近い。

フユイチゴ

フキノトウ

ヤブツバキ

里　山　と　そ　の　管　理

大阪府立食とみどりの総合技術センター　　伊 藤 孝 美

1. はじめに

最近、『里山』の保全が注目をあびています。そして、よく聞く語句に“里山が荒れている”“里山の生物多様性”“身近な自然、里山”などなど・・・・。

何故このように注目されているのか、私にはその理由がよくわかりませんが・・・。と、そんなことを言ってみても始まりませんので、森林・林業の専門家として私なりに解説してみたいと思います。

以下は、私が『里山とその管理』と題して話をさせていただいた内容に少し肉付けしたものです。回りくどい言い回しがあるかとは思いますが、信州に生まれ育った者の性癖とお許し下さい。

2. 里山とは

藤原定家が京都小倉山で撰した「小倉百人一首」に、次のような歌があります。

高砂の尾の上桜咲きにけり　外山の霞立たずもあらなむ

この歌は、河内長野市に墓所がありますが、権中納言大江匡房の詠める歌です。歌の大意は、“高砂というところの、遠くの山の尾根に美しい桜が咲いている。時は春、戸外の近くにある山に春霞が立ったら美しい桜が見えなくなってしまう。春霞が立ってほしくないものだ”といったところでしょうか。

この中の「外山」に注目して下さい。遠くの山（奥山、深山）の尾根の上の桜に対して家あるいは庵のすぐ外の山（外山)、戸口の近くの山（戸山）の春霞を対比させていますが、この外山、戸山が今言うところの「里山」と言ってよいかと思います。

ついでといっては何ですが、同じ百人一首にこんな歌があります。

君がため　春の野に出でて若菜摘む　わが衣手に　雪は降りつつ

これは光孝天皇の詠んだ歌ですが、衣手に雪が降ってきたわけですから早春でしょうか、野に出でて若菜を摘んだ（正月初子の日に若菜を摘む風習があり、それが七草の行事として今に伝わっている）わけですから、田園を詠んだものと言えます。若菜（七草）といえば、多くの人が知っている、春の七草を詠んだ古歌があります。

せり　なづな　御形　はこべら　ほとけのざ　すずな　すずしろ　これぞ七草

ここに出てくる植物は田園の植物で、多く越年草で、多く冬の寒さから身を守るために地面にへばりつくように、放射状に根生葉を広げるロゼット植物です。

春の七草が出れば秋の七草を出さなければ片手落ちです。万葉集に秋の七草を謡った山上憶良の歌があります。

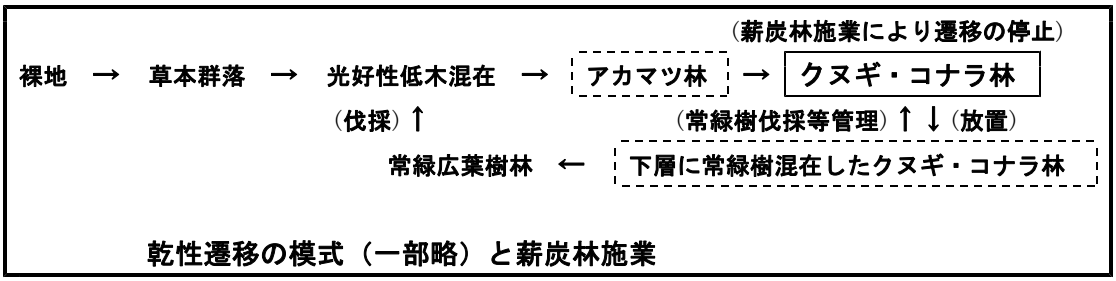
萩が花　尾花　葛花　撫子の花　女郎花また藤袴　朝顔の花

ここに出てくる植物はほとんどが伐採跡地やアカマツ山の植物で、いわゆる里山植物といえます。みな日当たりの好きな植物（陽性植物、先駆植物(Pioneer　plants)）で、近年アカマツがマツクイムシ（マツノザイセンチュウ病）で枯れてクヌギ・コナラの雑木林にかわっていますが、クズを除いて見られなくなってきています。

3. 里山と人との関わり

さて、ここまでくどくど述べてきましたが、里山とは『**人里近くにあって人々の生活と結びついた山・森林**（岩波版広辞苑第五版）』で、普通マツ林や常緑広葉樹林も含んでいますが、昨今は薪炭林などの雑木林（落葉広葉樹林）が主流となっていてます。

すなわち、私たちが今対象としている里山林は、遷移途上の、あるいは極相林が伐られるなど、人間の干渉（持続的利用とそのための管理）によって遷移が止まっている、クヌギやコナラを主体とした林の場合がほとんどです。



乾性遷移の模式（一部略）と薪炭林施業

それでは、昔から里山と人々の生活との関わりはどのようである（あった）のか具体的に、思いつくままに述べてみます。ここでは里山の対象を、アカマツ林、クヌギ・コナラ林、常緑樹が混在した落葉広葉樹林とします。

(1) 燃料採取：湯沸かし、料理、暖房など生活にとって欠かせないものでした。薪や炭や焚き付けがこれにあたります。

(2) 肥料採取：化学肥料の導入までは人糞尿に加え刈り取った下草や落葉は農地の重要な有機肥料（緑肥）でした。また稲藁に落葉などを交えて家畜の敷き量として使った後の堆肥も良質の肥料でした。

(3) 農業資材利用：イネやムギを乾燥させるためのハザ掛け用棹やダテ足、鎌や鍬の柄など、広く利用されてきました。丈夫なクヌギやナラ類、カシ類、リョウブやカマツカなどが主なﾓﾉですが、農業以外の道具利用をあげたらきりがありません。

(4) 文化的利用：この項目が妥当かは異論のあるところですが、松明（たいまつ）、ハゼ蝋、漆、和紙材料（コウゾ、ミツマタ、クワ、カジノキなど）、篭材料（蔓類）、鳥もち（モチノキ科、ヤマグルマなど）などがあります。

(5) 山菜採取：このごろは農作物には旬（しゅん）が無くなってきましたが、山菜は楽しみのひとつです。ワラビ、ゼンマイ、ネマガリタケ、こごみ（クサソテツ）、リョウブ、アケビ類、ヤマブドウ類などで、若芽を茹でたり、和え物にしたり、生食にしたり、漬物にしたりします。地上や枯れ木に生えるキノコ類も山菜といってよいでしょう。

(6) 漢方利用：中国の代表的本草書に「本草綱目」という大著があります。これはは明代の後年（1590-1596）に李時珍が編集した、薬物の母体としての動・植・鉱物図鑑といえます。全部で 1892 種が記載されているといいますから、推定して半数以上が薬草（中国では葯草）と考えられますので、山野に生育する植物のほとんどは薬草といっていいくらいです。なお、日本では小野蘭山が著した「本草綱目啓蒙」という大著があり、本草綱目収録の種について考証し､自らの観察による知識を加えて集大成としたものです。

実際には山菜といっても良いのですが、クズ（葛粉）、自然薯、タラノキなどウコギ科植物など多数あります。山菜とは異なりますが、生松葉・ネズミサシ生葉は燻べて蚊

遣りとしていました。

さらに、笹類、カシワ、ホウノキなどの葉が飯類や魚類の防腐用包装材として利用されてきたことはいうまでもありません。

(7) 冠婚葬祭：シキミやヒサカキは仏事に、サカキやソヨゴは神事に、ウラジロやユズリハは正月飾りに使われます。ある地方ではネジキやカエデなども祭事に使われます。

(8) 里山で得られる原材料に、現在良きにつけ悪しきにつけ話題となっている竹（ハチク、マダケ、モウソウチクなど）の利用を加えると、その範囲は大変なことになります。

以上述べてきたように、里山と人々の生活との関わりは非常に深く、多岐にわたっていることがわかります。生活との関わりが深ければ深いほど毎年毎年持続的に里山の産物を得る必要があります。採りすぎれば無くなりますし、放っておけば遷移によって種組成の変化が起きますので、それぞれの植物が常に存在するように必要最小限の採取をするなど管理する必要があります。

4. 里山の現状

しかし、現在里山は利用されなくなった（人々の生活との関わりがなくなった）ため、放置され、次のような森林構造の変化が生じています。

(1) 優占樹（クヌギやコナラ）が生育し、大径木となって優占樹の個体数が減少している。

(2) 落葉・落枝が堆積・分解し、腐植となって土壌に還元されるため土壌の肥沃化が進行し下層木の種数や本数が多くなっている。

(3) 遷移段階が進み、光が少なくても生育可能な陰性の樹種（主として常緑広葉樹）が侵入してきていて、優占樹の後継樹が無くなってきている。

これは古墳の植生を調査した例ですが、かってはクロマツとクヌギの林であったものが、クロマツが衰退し始め、鳥によって運ばれる種子を持つ樹木が下層に生育し、しかも陰性の常緑樹が低木層と草本層で比率が多くなっています。高木層を成すクヌギとクロマツは下層では出現していません。従って、このまま手を加えなければ遠い将来は常緑照葉樹林になってしまうものと思われます。

この例は里山林ではありませんが、どのような林でも遅速の差はあれ植生遷移は進行しますので、里山林においても放置されたままで時間が経つにつれて植生や森林構造が変化するのです。

御廟表塚古墳（堺市中百舌鳥）の植生調査例　（伊藤、2005 年２月）

Ⅰ高木層（H：10 ～ 17 m）
クヌギ(4.4)　クロマツ(2.1)

Ⅱ亜高木層（H：５～ 10 m）
クロガネモチ(2.2)　**クスノキ**(2.2)　ムクノキ(1.1)　シュロ(2.1)　カキ(1.1)
ナナミノキ(1)　コナラ　**アラカシ**　**タラヨウ**　ヤマハゼ　**モチノキ**

Ⅲ低木層（H：１～５m）
ヤブニッケイ　**シャシャンポ**　**ネズミモチ**　**アオキ**　**クロガネモチ**　**カナメモチ**
コナラ　**マサキ**　イヌビワ　**ヒサカキ**　**モッコク**　**ビワ**　**シャリンバイ**　**トベラ**　シュロ

Ⅳ草本層（H：～１m）
ネザサ(4.3)　**ヤブニッケイ**　**アオキ**　**マンリョウ**　シュロ　**ナワシログミ**　イヌマキ
ネズミモチ　**シャリンバイ**　**トベラ**　**ナナミノキ**

全２９種　**常緑広葉樹 19 種**　**鳥散布種子種 24 種**　重力散布種子種３種　風散布種子種１種

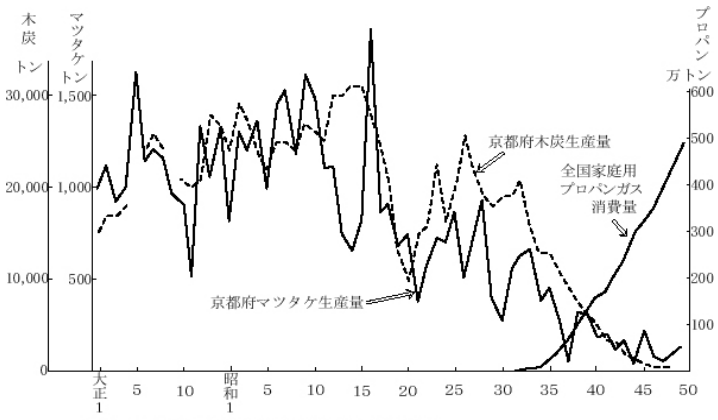
(4) 竹林の放置化が進み、タケノコが生長するまで光を必要としない竹が里山の林内に侵

入し、竹林がそれまでの植生と置き換わってしまう現象が多く発生している。

里山の植生や森林構造がこのように変化してきている原因は何か、考えてみますと前項の里山と人々の生活との関わりがなくなったことに原因があります。

基本的にはライフスタイルの変化が原因ですが、主なものを挙げてみますと、①家庭用ガス燃料の普及、②農業の機械化、③化学肥料の普及、④中山間地の労働力の減少と高齢化（都会への人口集中）、⑤松食い虫などです。

例えば右図に象徴的な例をあげてみますと、都市部では都市ガスが一般的ですが、里山に近接する中山間地ではプロパンガスが普及しています。このプロパンガスの使用量の増加につれて薪や炭の生産量が減少（反比例）しています。おもしろいことにマツタケの生産量も同じように減少（反比例）しています。



マツタケ生産額と燃料資材の推移（京都府林試 1977）

薪や炭は里山の主要な生産物ですから、煮炊きに使用していた薪や炭がプロパンガスに置き換われば、薪や炭の原料であったクヌギやコナラは伐る必要が無くなり、里山林が放置され上の(1) (2) (3)のようになってしまったというわけです。

余談ですが、薪や炭に使われなくなったクヌギやコナラを原木とするシイタケ栽培が盛んに行われ、シイタケ生産量は昭和 40 年前後から増加しました。しかし、シイタケ用原木が供給不足になり、菌床栽培（おがくず栽培）が実用化され、里山林はかえりみられなくなってきました。

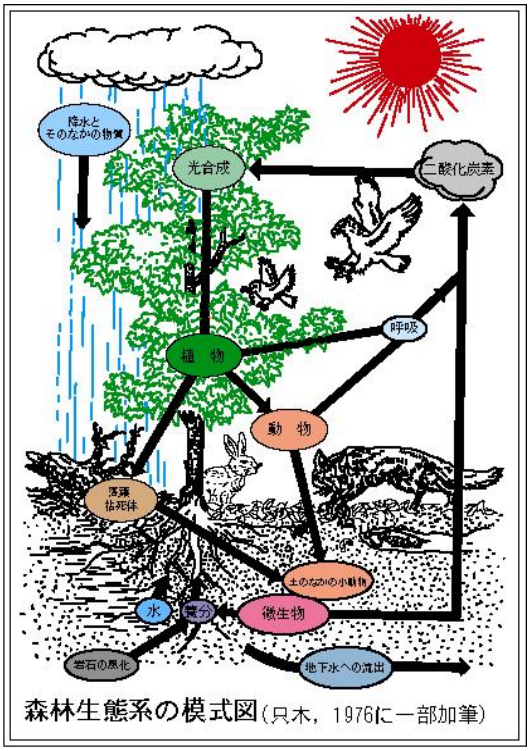
話は横にそれますが、上図から、なぜマツタケ生産量が減少したのでしょうか。アカマツ林の落葉や落枝が燃料用などで採取されていた結果、落葉・落枝ば厚く堆積せず、下層に樹木が密生せず、腐植の混入した層（A層）が薄いままで保たれていたため、アカマツ林がマツタケの発生しやすい環境に保たれていたわけです。そのようなアカマツ林が、燃料採取がされなくなって放置され、落葉・落枝ば厚く堆積し、下層に樹木が密生し、腐植の混入した層（A層）が厚くなってマツタケの発生する環境が失われてしまったのです。

閑話休題　―

里山の保全管理は、ただ樹を伐り、下刈りを行い、蔓切りや枝打ちをし、間伐をすればいいというものではありません。「３．里山と人との関わり」の最後に述べたように、利用ということが伴わなくてはなりません。樹を伐ったまま放置しておいたら翌年それが邪魔で下刈りできませんよね。まー、樹を伐るのは楽しい（危険もつきものですが）のですが、代償（利用）がなかったら長続きしませんよね。

里山の管理の話題に入る前に、植物とくに樹木の生育の基本について、森林の持つ機能

について触れておきたいと思います。



森林生態系の模式図（只木，1976に一部加筆）

５．樹木生育の基本

樹木（に限らず植物）は一旦生えたら一生そこを動かないわけですから、その樹木が生育するためには生物（植物、動物、微生物など）、土壌（鉱物、水分、微生物など）、大気と気候（大気組成、気温、降水量、風など）および太陽光との関係が重要となります。

これらの環境要素のどれひとつ欠けても樹木の生育に何らかの変調をきたします。したがって、これらの各要素が全体として機能的なまとまりをもっていることによって樹木の健全な生育が約束されるのです。

これがいわゆる生態系のことです。

それでは、このことを念頭において樹木生育の基本について述べてみます。

(1)すべては光合成によって始まる

下に光合成の一般的化学式を示しました。誰でも知っているこの化学式は、それぞれの項の意味を理解すると、生態系そのものであることが解ります。

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{日光（触媒的に働く）}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2\uparrow$$

大気中炭酸ガス　土壌中水分　グルコース（ブドウ糖）フラクトース（果糖）　酸素（大気中へ）

①CO_2：炭酸ガスは大気中に一定量（0.03％余）含まれ、光合成に不可欠な要素。

葉の気孔から取り込まれます。炭酸ガスは温室効果ガスで、近年化石燃料の大量消費に伴って一定量であったはずのものが増えてきて、地球温暖化の主原因となっています。気候変動枠組み条約で、日本の炭酸ガス排出量の抑制が必要となっている量の６％のうち3.9％が森林の炭素固定（光合成）機能に頼ることになっています

②H_2O：光合成に必要な水は土壌中から根によって供給されます。

土壌中の水分は雨によって供給されるため、雨の極端に少ない砂漠では植物は育ちません。また土壌中の水分を根が吸収するわけですから、悪い（堅い、過乾燥の）土壌でも育ちません。

③日光：光合成のなかの第一段階、明反応（光リン酸化）に不可欠な要素。

葉緑体中の葉緑素（クロロフィル）が光エネルギーを吸収し、そのエネルギーを用いてＡＤＰ（アデノシン二リン酸）と無機リン酸からＡＴＰ（アデノシン三リン酸）を、ＮＡＤＰ＋からＡＴＰとＮＡＤＰＨ（還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸）を生産する。そして、第二段階で明反応で生産した NADPH、ATP を使って炭素固定を行う。と岩波版広辞苑第五版から引用しました。

【葉緑素（Chlorophyll)】緑色植物・藻類の細胞に含まれている緑色色素。マグネシウムと結合した　ポリフィリン。大部分の植物では葉緑体の中にある。赤色光線を吸収して炭酸同化作用を行う。
（引用、岩波版広辞苑第五版）

【葉緑体（Chloroplast)】藻類・緑色植物の葉その他の緑色組織にある細胞小器官。色素体の一種。独自の DNA とグラナと呼ぶ内膜構造を持ち、緑色の葉緑素および黄色のカロテノイドを含有。この中で光合成が行われる。もとは独立した原核生物であったという説がある。
（引用、岩波版広辞苑第五版）

④$C_6H_{12}O_6$：光合成による産物で、いわゆる糖質（炭水化物）です。

植物体の成分は生重量の９９％が炭素（C)、水素（H）および酸素（O）の３元素で占められています。植物の体をつくっているのは光合成だったのです。

糖質には単糖類と多糖類に分けられますが、これは単糖類のなかの六炭糖（炭素が６つで亀の甲状に結合）です。これが２つ繋がる（二糖類）と砂糖、乳糖、麦芽糖などになります。たくさん繋がると澱粉（デンプン）になり、もっと繋がるとセルロース（この固まりが木材）になります。　糖質以外にタンパク質（アミノ酸、酵素など)、脂質（脂肪酸、ステロイド、ビタミンなど）も光合成の産物と言えます。

これらの光合成産物は私たち動物の直接的・間接的な食物となっていて、緑色植物は太陽エネルギーを直接利用できない動物とって利用可能な化学エネルギーに換えてくれているのです。
（この欄は、文部科学省国立天文台編、平成 14 年版「理科年表」、丸善、を参考にしました。）

⑤O_2：光合成による産物。

光合成によって産出される酸素は使われた炭酸ガスと等量です。大気中には酸素が 20.93 ％（ちなみに窒素は 78.1 ％）もありますから、森林の増加によって増える酸素は微々たるものです。

(2) 植物は呼吸も必須要件（葉、枝・幹、根）

光合成の逆反応で、グルコースなどの糖質が生体内で酸化されて炭酸ガスと水に分解されます。呼吸は光の関与がありませんので夜間も昼間も一定でです。植物では、葉だけでなく枝や幹、さらに根においても呼吸を行うため、例えば根が呼吸できない場合（土壌が粘土、恒常的に土壌が過湿、沼地など）はほとんどの植物が生育できません。

(3) 樹木は土壌に根を張ることにより水を得ることができ、養分も得ることができる

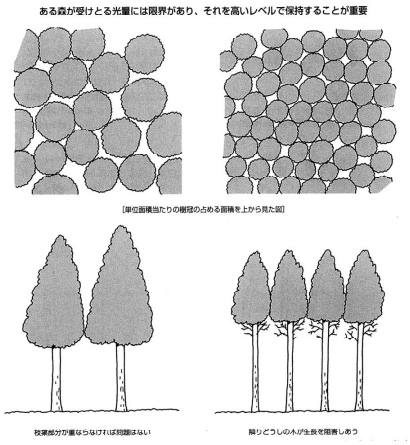
光合成に使われる水は土壌中の水分を根（細根の先にある毛根）が吸い上げることによって得られます。

以下の(4)、(5)は里山だけでなく森林の管理（施業）にとって重要な基本概念です。

(4) 樹木は、同種間において、幹の太さは密度によって決まる

樹木の幹はセルロース、ヘミセルロース、リグニンからできています。これらは光合成によって産生された糖質からできているので、光合成量が多いほど幹は太くなります。光合成は葉で行われるため、葉の量が多ければ多いほど幹は太くなります。しかし、単

位面積の葉の量は（樹種によって異なりますが）ほぼ決まってきますので、より多くの葉をつけるためには１本の樹木の占める面積を大きくすればよいわけです。これは太陽光の当たる面積を大きくすることと同じことになります。ということは、一定面積の中に立木の本数が多ければ葉の量は少なくなり、幹は細くなります（次ページ図の右）。これに対して本数が少なければ葉の量は多くなり、幹は太くなります（図の左）。



例えば、樽丸（酒樽の板材）生産で発達した奈良県の吉野林業や大阪の河内林業は、吉野スギの苗を１ｍ間隔（10000 本／ ha）に植え付けます。植え付け後５年くらいで枝葉が隣の木とくっ付き、林床に光が届かなくなるので下刈りの必要が無くなります。６～８年ぐらいで梢が窮屈になり、下の方の枝は光不足で枯れてきます。樹高は一定の速度で伸びますが、１本当たりに受ける光量は少ないので幹はあまり太らずひょろ長い幹になります。６～７年ごろ除伐、10 年前後から間伐を繰り返して最終的に通直（真っ直ぐ）で本末同大（基部から先まで直径が同じ）の丸太材を採れるように育てます。生産された丸太からは柾目の、樽に組みやすい板材が採れることになります。

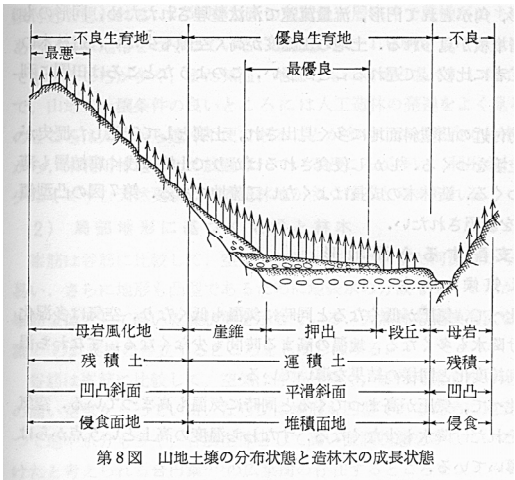
なお、植栽のときから 1000 本／ ha（３ｍ間隔）ぐらいに疎くしますと、下枝が枯れ上がりませんから幹の基部の方が肥大し、上部が急激に細くなる、いわゆる梢殺（うらごけ）の幹になります。このような施業をする林業地は、弁甲材（舟材）を採るための、宮崎県の飫肥林業があります。

以上の２例は、広葉樹林、とくに里山の薪炭林施業に大変参考になります。炭材やシイタケ原木を採るための林の仕立て方は前者の吉野・河内林業の手法が当てはまりますし、景観利用・レクリエーション利用の場合は後者の飫肥林業の手法が当てはめられめす。

(5) 樹木は、同種間において、高さは土壌の深さによって決まる

樹木は土壌中に根を張って、水分や養分を吸収して生育していますが、それとともに根は大きな体を地上に立てているための支持の役目を持っています。

台風や季節風など強い風が吹く日本（温帯）では、背の高い木を支えるためには太い根を土壌中に深く張る必要があります。したがって右図のように、同じ樹種であれば根を伸ばすことのできる土壌が深ければ樹高が大きくなり（山脚部の崩積土部分）、浅ければ小さくなります（山頂部や山腹上部の残積土部分）。



第８図　山地土壌の分布状態と造林木の成長状態

但し、ポプラやニセアカシアやユリノキなど緑化で用いる外来高木種や竹類はあまりあてはまりません。

６．里山（落葉広葉樹林）の管理

(1) 植生調査（この項は話をしていません）

山が更地であれば土壌調査から始めることになりますが、普通日本の里山であれば雑木林となっているので、優占している樹は何でどのくらいの大きさ・本数か、どんな樹が混じっているか、下層にはどんな木が生えているかなどを調べます。これが植生調査です。

植生調査を行うと、生えている樹の組み合わせと地形によって、その山の土壌の状態もおぼろげながらわかります。また、その林が将来どのようになるか、管理したらどのようにできるかがわかり、管理目標と施業計画をたてることができます。

以下の管理作業は、植生調査の結果クヌギとコナラが優占し、ヤマザクラやノグルミが混在し、下層にアラカシ、コバノガマズミ、モチツツジ、ヤマツツジなどが生育する典型的な里山雑木林であったとして、薪炭林・シイタケ原木林施業を想定して述べることにします。

さて、採材対象となるクヌギ、コナラの生育特性について述べておきます。

【クヌギ】日当たりの大好きな樹で、大きくなると樹高 20 m、直径１mにもなります。幹は単幹で真っ直ぐに伸びる直立型を示します。生長は早く、若いときには１年で１～２mも伸びます。比較的水分のある深い土壌のところで良い生育をしますので、山の中腹から山脚部にかけて多くなります。

【コナラ】日当たりの大好きな樹で、大きくなると樹高 15 m、直径 60cm にもなります。幹は単幹が多いが、下枝が斜上して双幹のようになることもあり、クヌギに比べて幹は曲がることが多いようです。生長はクヌギより遅く、若いときで１年に１mぐらい伸びます。比較的乾燥にも耐えますので、浅い土壌の山腹上部に多くなります。

(2) 伐採と利用

利用目的（管理目標）によって異なりますが、薪炭林、シイタケ原木林の場合は普通皆伐となります。伐採する面積は利用必要量から算定して決めます。なお、クヌギ・コナラ両種とも大径木になると心材がリグニンで固く、黒褐色になって炭材やシイタケ原木として使えませんので、目通り直径が 15cm になる 10 ～ 15 年生までに伐採します。

※レクリエーション利用では皆伐はしません。間引きと下層木の整理が重点となります。

(2) 更新：萌芽更新（＋補植）

広葉樹、とくにブナ科樹木は休眠期に根にデンプンを貯蔵するので、翌年春には切り株から萌芽します。針葉樹はデンプンを貯留しないので萌芽せず、萌芽更新はできません。材の利用目的によって異なりますが、炭材やシイタケ原木の場合は 10 ～ 15 年後に再度伐採することになり、切り株が少なくて萌芽枝の密度が低いときには萌芽枝間の広いところに苗木を補植します。伐採する頃には 3000 ～ 4500 本／ ha（1.8 ～ 1.5 m間隔）となるように萌芽枝・補植木の管理を行います。

注意する点は、伐木は 11 月以降にし、切り株の切断面は平滑にすることです。９～ 10 月伐木や切断面が平滑でない場合は、萌芽枝が切断面より下の方から出るため萌芽枝の基部が曲がったり、貧弱になったりします。

(3) 管理の実際

【下刈り】萌芽枝や補植苗木が草や雑木灌木で太陽光が遮られないようにする作業

厚鎌（細い雑木でも切れる刃の厚い鎌)、下刈り鎌（柄の長い、刃が内側に反っている鎌)、下刈り機（自動刈り払い機）を用いて萌芽枝、補植木以外を刈り払います。

刈り方は、斜面下方から、右側に斜面上方がくるように、等高線方向に刈り進みます。順次上方に移動し、筋状に刈り払いますが、複数人で作業するときは、上筋の人は下筋の人より数m後ろから追うように作業します

【萌芽枝の間引き】良い形質の樹を残し、邪魔になる悪い形質の芽を除く作業

クヌギやコナラでは切り株から４～５本ほど萌芽します。株の直径が 20cm を越えると 10 本ほど萌芽することがあります。萌芽１年目の６月ごろ、下刈りの際に形質（勢い）のよい萌芽枝を２～３本残して、残りは手あるいは鎌でつみ取ります。

萌芽翌年以降は新たに萌芽した芽は全部つみ取り、周囲の株の萌芽枝の位置を確認して最終１～２本になるように間引きます。

【萌芽枝の枝打ち】節のない、曲がりの少ない材を得るための枝切り作業

炭材、シイタケ原木、薪材などを得るためには、真っ直ぐで枝のない木に仕立てることが必要です。枝打ちは萌芽後２年目から毎年、５年間ぐらい実施します。切る枝は、萌芽枝のいちばん太い枝以下を全部、付け根から切り取ります。用具は鎌、枝打ち鋸や鉈で行いますが、要は幹と段差がないように、また枝打ち跡がきれいに巻き込むように切断面がなめらかになるように切ります。

枝打ち時期は、３～５月が傷跡がふさがりやすいので最適ですが、サクラのように腐れが早い樹ではありませんので葉の落ちた秋から春にかけて実施しても差し支えありません。また、落葉期は樹形もわかりやすくて枝打ちし易くなります。

【蔓切り】フジ、クズ、アケビ類、ブドウ科などの蔓類は萌芽枝の形状を損ねたり、害虫の侵入を誘起します。また、そのまま残してしまうと隣の木にまでからみつき、伐採するときに「掛かり木」となり大きな危険が伴います。

蔓切りは毎年行います。11 ～ 12 月ごろに蔓切りすれば、切った蔓はリースなどに活用できます。

７．里山作業と安全管理

前項まででだいぶ紙面（時間）を費やしてしまいました。残るのは作業をどの様にやるのか、その際の安全管理はどうするのか、であります。

しかし、この２つは現場で、経験を積んで、体で覚えるほかはありません。ということで要点だけ述べておきます。

(1)作業の実行上の留意点

①作業内容を確認すること

どんなことをするのか、どの様な道具、器具、用具が必要になるのか、１人でできるのか、複数人で力を合わせるのか。

②自分の力量に合わせて機械、道具を選ぶこと

初めからエンジン付き機械は避け、鎌、鉈、鋸を使い慣れてからにします。

③機械、道具の手入れと点検を怠らないこと

木は切れないが、息がきれるようではだめです。

④**現作業の次に（翌年に）やらなければならない作業内容を常に念頭におくこと**

下刈りの時に刈り散らかすと、翌年それが邪魔になって下刈りが楽にできません。枝打ちをした枝を放っておくと、これも翌年下刈りで苦労します。伐木・造材したあとも枝葉を切りっぱなしにしておくと同様です

(2)安全管理

【危険回避の基本要件】

①**健康であること**

体調が悪いと作業の集中力がうすれ、作業中の危険が増加します。

②**動きやすく、しかも丈夫な服装に心がけること**

帽子、軍手、タオル（手拭い)、長袖上衣、丈夫でゆったりした長ズボン、丈夫な長靴（地下足袋、軍靴)、吸汗性・通気性のよい下着など。

③**防備具の着用と指差確認**

保護めがね、ヘルメット、すね当て。その都度○○よーし、と指差確認します。

④**腕だけで作業しないこと**

足と腰で作業すると、作業が安定し、疲労も少ないものです。疲労が少なければ注意力も衰えず、危険が少なくなります。

⑤**長時間連続作業しないこと**

疲労は怪我のもと。全員が同じ体力をもつとは限りません。他人にかまわず（了解は得てください）休憩を自己の判断で適宜とることが必要です

⑥**作業する足場を固めること**

足場が不安定だと、瞬発力が悪く、逃げ遅れます。足場を固めて、重心を低く構えて作業をすれば安全です。

⑦**避難場を確保すること**

安心して作業に専念できます。

⑧**機械、道具に固執しないこと**

どんな道具でも木に挟まったり食い込んだりしたときは必ず作業をやめて、道具から手を離して下さい。もし、それを無理やりとろう（外そう）とすると避難するタイミングが遅れます。機械は壊れても買い直せるが、人間は元に戻らないですよ

⑨**よく切れる刃物を使うこと**

作業が楽で、効率もよくなります。

⑩**周囲を確認すること**

半径は、伐採では木の高さ、下刈りでは刃物の長さ以上をとって下さい。

⑪**大声を出せるようにしておくこと**

注意喚起は大声が大事です。最近は笛をもつことが多くなりました。

⑫**事故が起きた場合の連絡場所（団体責任者、消防署、警察、病院）**

応急手当（救急箱、病気、怪我、毒蛇・毒虫

搬送場所（病院、診療所）

搬送方法（担架、自家用車、救急車）

石川の自然と市民協働のこれから

石川自然クラブ／NPO法人里山倶楽部　寺 川 裕 子

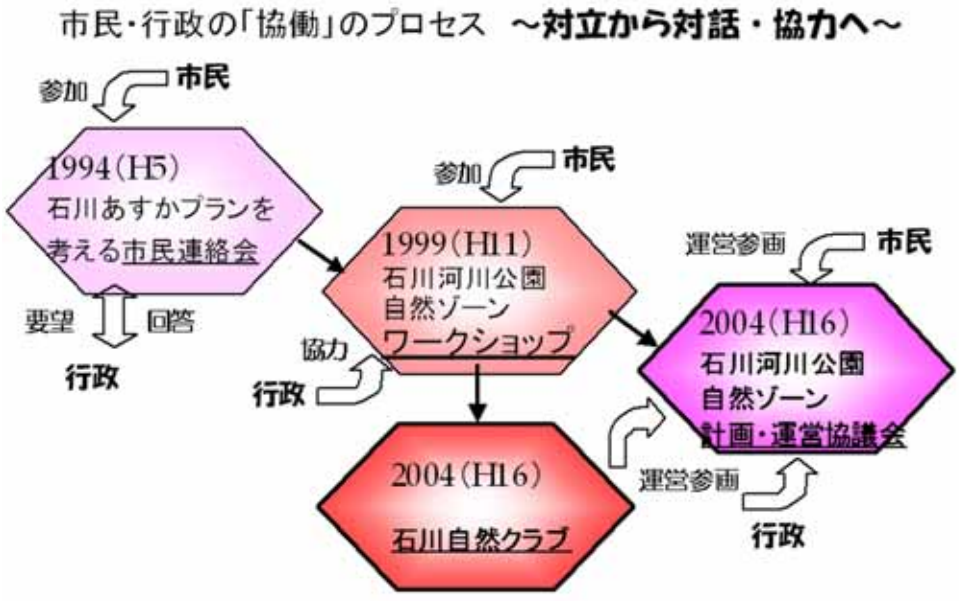
富田林市、羽曳野市にまたがる石川河川公園自然ゾーンでは、市民と行政との協働によるワークショップが設置され、川らしい自然を取り戻すためのさまざまな活動を展開している。ここではその概要を紹介するとともに、私たちが目指している川の自然像について、および現在進行形で試行錯誤段階にある市民と行政との協働のあり方について考えたい。

1）市民活動の経過

石川河川公園自然ゾーンにおける市民活動は、1994（H6）年に「石川あすかプランを考える市民連絡会」が結成されたことから具体化してきた。当団体は、地域の自然を守る活動をしていた当時の3 団体で構成され、生き物の生息に配慮した河川整備の提案や、石川の植物や昆虫、野鳥等の観察・調査、川の自然に親しむためのイベント開催などに取り組んだ。これらの活動は、10 年が経過して社会状況がさまざまに変化した現在も、川の自然を守る基本活動として継承されている。

当初は市民連絡会からの提案の趣旨が行政にはなかなか理解されず、市民対行政の対立の図式がしばしば見られたが、その後、社会状況的にも市民参加の重要性が認識されはじめ、1998（H10)年に設置された、自然ゾーンの管理運営計画を策定するための委員会では、市民連絡会の3団体が学識経験者とともに検討委員として参加することとなった。このときの委員会で検討・策定された「管理運営計画」は、「川は川がつくる」という画期的な基本方針を定めるとともに、自然ゾーンにおける市民参加ワークショップの開催が位置づけられ、市民協働の基礎をかたちづくった。

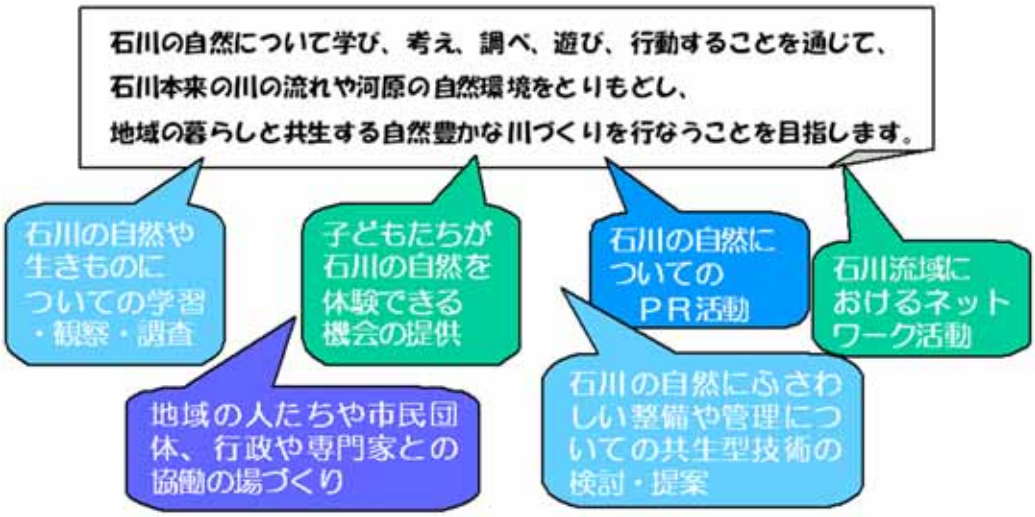
その後、ワークショップの活動の中から「石川自然クラブ」という新しい市民団体が生まれ、現在はさらに市民協働の基盤を確固なものとするために、「計画・運営協議会」の設置を目指した準備段階に入っている。この「計画・運営協議会」は、自主参加の協働の場であるワークショップの行政的な裏づけとなる組織で、地域住民・学校関係者・自然保護活動団体・学識者・行政（大阪府・富田林市・羽曳野市・大阪府公園協会）などで構成される。準備段階の2004（H16)年度は、地域の自然関連団体として、石川自然クラブ、富田林の自然を守る会、富田林の自然に親しむ会の３団体から委員が入って検討を重ねている。



2）石川自然クラブの活動概要

石川河川公園自然ゾーンでの活動の中核を担っている「石川自然クラブ」では、次のような活動を行なっており、フィールドでの観察・調査・イベント開催とともに、公園整備や管理運営についての検討・提案に積極的に取り組んでいる。さらに今年3回目の開催となる「石川流域フォーラム」では、毎年の活動成果のまとめと石川に関するさまざまな情報収集を行い、多くの方々との交流の場づくりにも取り組んでいる。特に、今年正式に活動を開始した「石川こども自然隊」には、地元小学校からたくさんの子どもたちとその保護者の参加があり、今後の展開が期待される。

＜石川自然クラブの活動＞



◆石川の自然環境の観察・調査

植物・昆虫調査、地形測量、竹林保全、ミゾコウジュ育成

◆川に親しむイベントの開催

石川こども自然体、川遊び、竹細工、つる細工など

◆川についての情報発信・地域へのPR

石川流域フォーラム2005

◆石川公園の整備プランづくり

公園計画、管理計画の検討・提案、協議会への参加

3）川の自然の考え方と整備の課題

では、私たちが復活を目指す川の自然とはどんな姿なのか。実は、この目指すべき「川の自然」の考え方をしっかり共有しておくことが、これからの石川での活動や、河川整備のあり方の検討・提案、計画・運営協議会における協議・調整にとって非常に重要である。これについては先に紹介した「管理運営計画」の中に次のように書かれている。

「川は川がつくる」 →
- 身近な自然をつくる（環境をつくって待つ方式）。
- じっくりとつくる（10年かけてつくる）。
- 地域住民とともにつくる（官民のパートナーシップ）。
- 安く手軽につくる（工事は必要最小限に）。
- 情報を共有する（民と官、官と官の情報交流）。

一見、だれにでもわかりやすい当たり前の方針に見えるが、これまでの公園・河川行政にとってはどれも革新的なことばかりである。また行政だけでなく、「お上」の一方的な整備による、花壇や園路が美しく？つくられた公園に慣れてきた市民にとってもハードルの高い方針となっている。具体的な例としては次のような課題がこれまでの議論にあがっている。

①自然整備のあり方について
“初期整備はできるだけハードな構造を使わず、自然の遷移を見守るソフトな手法で。”
“草ぼうぼうの状態では整備されたように見えず、利用者の理解を得にくい。”
②草地の維持管理について
“様々な高さの草地は多くの生き物の生息地として重要なので、管理して残していく。”
“犯罪・火事・事故等の原因となる草地はできるだけ低く刈って見通しを良くするべき”
③園路整備について
“自然ゾーンの園路は、自然に調和するものとして舗装しない踏み分け道としたい。”
“舗装しない踏み分け道では、園内を巡視する車の通行に支障をきたして問題である。”
④サイクリングロードについて
“新しく歩道の整備を考える前に、競技用の自転車のスピードを制限をすべき。”
“道路交通法上では制限をすることができない。”
⑤ユニバーサルデザインについて
“すべての園路やゾーンを車椅子でも通行可能にすると、自然に大きな影響がある。”
“さまざまな身障者の人がスムーズに通行できるような配慮も必要。”
⑥公園外周の柵について
“河川敷はできるだけオープンな空間として、柵の設置などは最低限にとどめる。”
“四輪駆動車の侵入やゴミの不法投棄をふせぐために、高い柵を設置したい。”

これらの議論は、市民と行政の間でだけでなく、いろいろな立場の市民の間でも意見が対立しうる課題である。そのときの判断基準として「管理運営計画」に掲げられた基本方針があり、「川の自然」復活の視点に常に立ち戻って問題解決を図っていく必要がある。

自然ゾーンにできた園路→
川の自然の視点から見ると？？

4）市民協働に必要なこと

前述のような課題についてすべて解決が図られたわけではないが、今のところ協議会等では次のような方向にむかって議論が進められている。

①②について…　自然ゾーンＡ地区ではワークショップからの提案により、すでにハードな護岸で固められていない水路が掘られ、平坦な地形に凹凸だけをつける造成が行なわれて自然草地が形成され、その後の自然遷移が見守られている。しかしながら、そのような整備の趣旨を利用者にきちんと伝える必要があり、サイン施設の検討が行なわれている。また、草刈り管理についても、園路沿いは低くするなどエリアごとの管理方針が模索されている。

③～⑥について…　自然ゾーンならではの管理手法として、できるだけ車を使わない巡視のしかたと管理ルートが検討され、舗装された園路の整備は当初計画よりもかなり抑えられつつある。しかし、サイクリングルートの速度制限については未解決であり、歩行者も自転車も車椅子も共存できる安全な園路となるよう、さらなる議論が求められている。また、ハード整備による解決だけでなく、身体の不自由な人への援助の仕組みや、砂利道でも走行できる車椅子の貸し出しなど、ソフト面での対応も考えられるべきである。

⑥について…　四輪駆動の乗り入れやゴミの不法投棄は、他の多くの公園でも問題となっているが、高い柵の設置は公園利用者の立場から見ると、景観をそこねるとともに自由な利用の妨げになったり、入口が限られるなどの不便を強いられることとなる。これについても安易にハード整備を行なってしまうのではなく、他の解決方法がないか十分に検討されるべきであり、協議会での今後の議題の一つとなっている。

さて、難問が山積みされたこれからの石川における市民協働（市民と行政、市民と市民、市民と企業などの協働）にとって必要なことはなにか。2003（H15）年に開催した石川流域フォーラムで宣言された「石川アピール」にその内容が示されている。

石川の自然をとりもどすための試みは、10年経過したとはいえまだまだ始まったばかりであり、課題解決のためには多くの市民、多機関の行政、多分野の専門家、多面的な団体の参加による知恵と工夫が必要である。どうぞみなさんのご協力をお願いいたします。

【石川アピール】

石川の将来ビジョンの共有

１．長期的・広域的なビジョンを持つ

私たちにとって地域にとって、石川はどうあるべきかについて考え、長期的な広域的なビジョンを市民と行政が共有できるよう議論を尽くします。

２．住民同士のコンセンサスを！

多様な意見をもつ地域住民同志の窓口を開き意見が異なることをおそれずに話し合いを行い、石川についての理解と取り組みの輪を広げます。

３．庁内での協働を！

縦割り組織の枠を越えて、関係機関同志の意見交換や意思疎通を積極的に行い組織として対応できる庁内体制を整えることを目指します。

石川と共生する技術の確立

4．もっと川の自然を理解する！

石川で遊び、石川を体験することを通じて、石河の自然や生きものについて、また川とのつき合いかたについて、より理解を深めることを目指します。

5．共生型技術の推進を！

石河本来の自然を取り戻すため、地域住民が企画･提案に参加し、地域の技術と素材を用いて行動し、生態系の状況に合わせて継続的に展開していく。

協働についての意識改革

6．ボランティアとしての力をつける！

互いの話をよく聞く対等な立場をこころがけ、要望ではなく提案できる企画力、計画力を培うことを目指します。

7．既存の考え方にとらわれない！

専門家･技術者であると同時に、ひとりの市民としての視点を忘れずに、新しい試みがどうすれば可能になるか、既存の考え方にとらわれず、柔軟に検討することを目指します。

またそのような立場で市民との対話やコーディネートの技術を磨きます。

協働のための環境づくり

8．参加の場づくりを！

ワークショップにおける市民と行政の役割分担と目指す目標を明らかにして、多くの人々が参加しやすい工夫とPRを行い、また担い手となる人材や組織を育成します。

9．協働にふさわしい支援と評価を！

特に自然との共生型技術を議論する共同の場では、合意形成に相当な時間が必要です。ハード(整備)からソフト(管理運営)へ、単年度から複数年度へ、市民参加にふさわしい支援の仕組みを構築することを目指します。

奥の谷モデル地区における将来プラン

～H16 年度「自然環境保全活用調査その3」報告書より抜粋～

(1)周辺地区の現地調査

■奥の谷入口部の雑木林

コナラの高木林の中にヤマザクラが多くまざった雑木林で、かん木にはツツジが多く見られるが、ヒサカキ等の林床の常緑樹も大きく育ちつつある。　…【1】

■放置されたミカン果樹園

かつてはミカン果樹園として管理されていたが、管理が行き届かずにクズ等におおわれつつあり、ミカンの木が枯損して消失している箇所も見られる。　…【2】

■管理されている果樹園

現在もミカン果樹園として管理されているが、園地の周縁部には隣接地の竹やクズの侵入が見られる。　…【3】

■谷筋のスギ・ヒノキ林

林床には比較的多くのかん木や草本が見られるが、林内は薄暗く、より強度の間伐が必要と考えられる。　…【4】

■奥の谷入口部の耕作地

小規模な畑や果樹栽培に利用されており、奥の谷に入ってすぐの場所に開ける農地景観を印象づけている。　…【5】

■奥の谷入口部の水田

毎年、水田として維持されており、谷沿いの一部は畑地として利用されている。畦や道沿いの草刈り管理も行なわれて良好な景観を形成している。　…【6】

■「水の生きもの池」に隣接する休耕地

耕作は行なわれておらず低茎の草本地となっている。このまま放置すると高茎草本やササが侵入しヤブ化していくと考えられる。

…【7】

■小規模な果樹園

ビワ、ウメなどの果樹が植栽された小規模な草原状の園地となっており、ショウブなども見られる。　…【8】

■ショウジョウバカマが群生するスギ・ヒノキ林

比較的明るい人工林で、林床にはショウジョウバカマの群生が見られる。谷筋の湿地的な環境を考慮しながらの間伐等の手入れが求められる。　…【9】

■密生した竹林

適切な管理が行なわれずに密生・ヤブ化した竹林となっている。隣接するスギ・ヒノキ林への侵入も見られるため、周辺部への拡大防止が求められる。　…【10】

■手入れされた竹林

隣接の密生した竹林とは対照的に、適度な管理によって林床にも草本が見られる明るい竹林となっている。　…【11】

■ミカン果樹園の跡地

尾根から下部の斜面一帯はかつてミカン果樹園だったと思われるが、現在は果樹が枯損してなくなり草原状になっている。　…【12】

■尾根の雑木林

明るい尾根筋に広がるコナラ主体の雑木林でツツジ類も多く見られる。　…【13】

■耕起している休耕地

水田や畑としての利用はされていないが、耕作地としてすぐに復活できるように、雑草防除のための耕起が毎年行なわれている。

…【14】

■スギ・ヒノキ林

比較的、手入れされた人工林で、所有者からこのまま維持管理していく意向を聞いている。

…【15】

■一段高い立地の水田

奥の谷の道からは見えないが、ため池のすぐ下の小高い立地に開けている水田。良好な農地景観を形成している。　…【16】

■ため池の堤防斜面の草地

ため池の管理の一環として毎年行なわれている草刈り管理に、今年から協議会もいっしょに参加している。草地にはワレモコウやツリガネニンジンが見られる。　…【17】

■無農薬栽培の畑地

所有者ができるだけ農薬を使わない方法で畑づくりを行なっており、良好な農地景観が維持されている。　…【18】

■初芝高校下部の斜面

初芝高校に接する尾根で、谷の奥につづく部は急な斜面となっている。　…【19】

■まとまった面積の雑木林

奥の谷から嶽山へと続く雑木林で、西側斜面の一部について、今後の管理作業実施の了解を所有者から得ている。　…【20】

■比較的手入れされたヒノキ林

まとまった面積のヒノキ人工林で、間伐等の手入れが比較的行なわれており、林内は明るく草本類も見られる。　…【21】

■急傾斜地の雑木林

南原に向かって落ちこむ急傾斜地の雑木林で、ヤマモモ・アラカシ・ヒサカキ等が多く混じる暗い林となっている。　…【22】

■急傾斜地の竹林

南原に向かって落ちこむ急傾斜地の竹林で、密生した暗い林内には常緑樹が見られる。一部は尾根を越えて奥の谷側の雑木林に侵入している。　…【23】

②保全活用方針（周辺地区）

奥の谷および南原の谷戸（既調査地）をとりまく周辺地区については、以下のような保全活用方針のもと今後の管理作業を検討する。ただし、保全活用方針や管理作業の内容については、土地所有者との十分な調整を必要とする。

（「周辺地区　現況および管理方針図」参照）

A　明るい雑木林としての維持管理　…【1】【13】

コナラ・クヌギ・ヤマザクラ等で構成される雑木林では、明るい林内環境となるよう下層の常緑樹の伐採や間伐等の維持管理を行なう。モチツツジ、ササユリ、ショウジョウバカマなどの花木・草花類が見られる箇所では、現況の環境にあわせて草刈りや湿地環境の維持を行なうなどそれぞれの保全育成を図る。

B　果樹園としての維持管理　…【3】【8】【20】

現在もミカン果樹園として管理されている箇所では、引き続き果樹園としての維持管理をつづける。周縁部から竹やクズ類の侵入が見られる箇所では、早急に竹の伐採やクズの除去を行う必要がある。

C　果樹園から雑木林への転換　…【2】【12】

果樹園が放棄されてすでにミカン等が枯損している区域では、土地所有者の意向を確かめながら、草刈り管理とコナラやクヌギ等の植樹を行なって雑木林に転換することを検討する。土地所有者が果樹園を維持したい意向である場合は、Bの果樹園としての維持管理に取り組む。

D　良好な針葉樹人工林としての維持管理　…【4】【9】【15】【21】

スギ・ヒノキが植栽された人工林では、林内の状況を見ながら間伐や枝打ちなどの作業を行い、明るい林内環境となるよう維持管理する。

E　良好な竹林としての維持管理　…【10】【11】

手入れされずに密生・ヤブ化した竹林は、間伐やタケノコ取りを行って適切な密度とし、周辺への拡大防止を行なうとともに、林床にも草本が見られるような明るい竹林として維持管理を行なう。

F　水田・畑等の耕作地としての維持管理　…【5】【6】【16】【18】

現在も水田・畑として利用されている耕作地は、引き続き耕作を続けて、畦や道沿いの草刈り管理を行い、奥の谷の良好な農地景観を維持する。

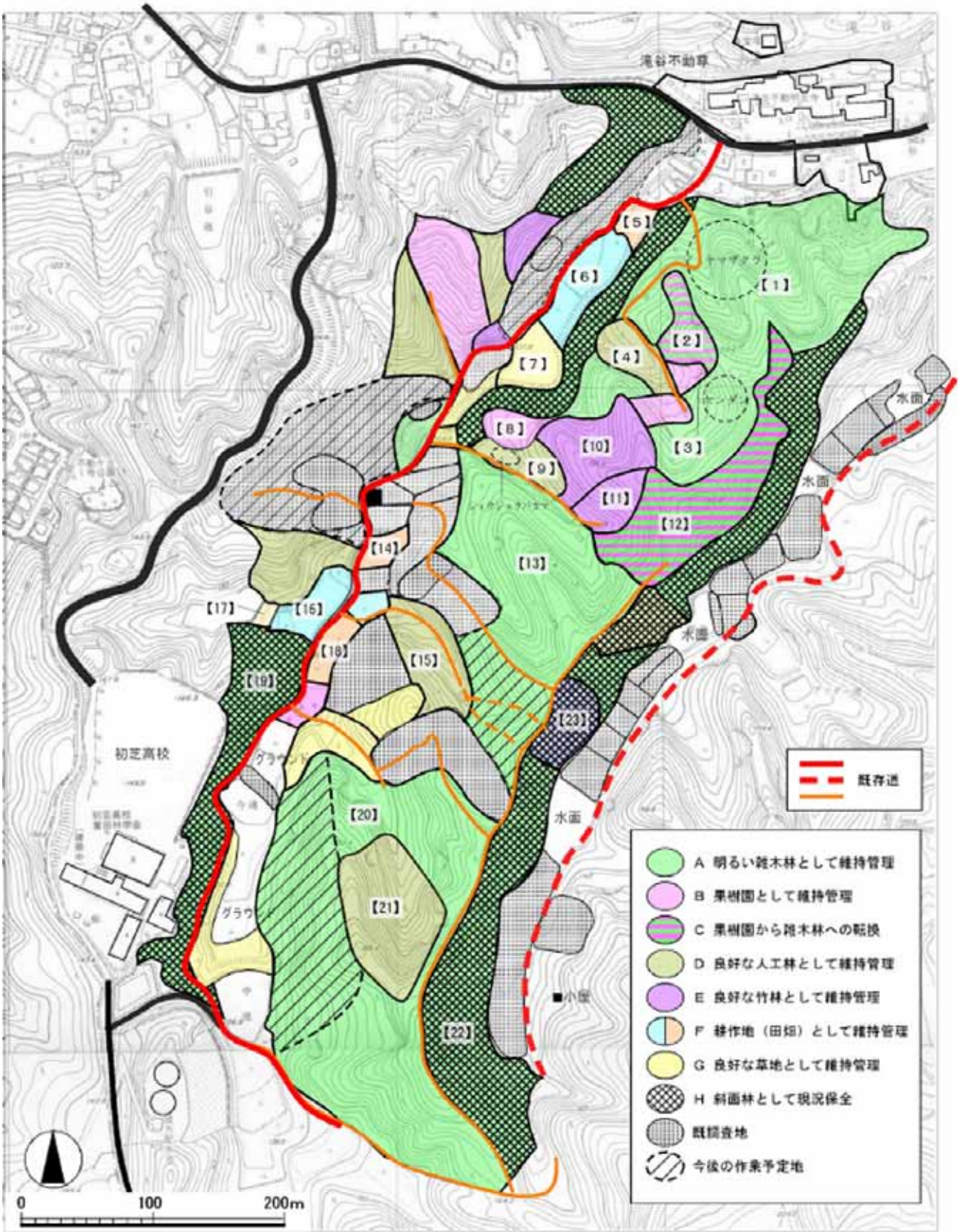
G　良好な草地としての維持管理　…【7】【14】【17】

休耕地やため池堤防などは毎年の草刈り作業を継続して、現況状況にあわせて高茎草地または低茎草地として維持し、農地や畦畔に見られる植物（ワレモコウ、ツリガネニンジン等）を保全育成する。

H　急傾斜地の斜面林として現況保全　…【22】【23】

谷に落ち込む急傾斜地・崖地に立地する林分は、斜面地の崩壊を防止するために、現況のまま維持・保全する。ただし、隣接地に侵入が見られる竹林は拡大防止のために周縁部の伐採等を行なう。

周辺地区　現況および管理方針図（2004.9月調査）



活動紹介）　特定非営利活動法人　里山倶楽部

里山倶楽部は、「好きなことして、そこそこ儲けて、いい里山をつくる」をコンセプトとして、里山の保全管理や環境教育に関するさまざまな事業を行なっています。会員は約 350 名。毎月１回の定例活動日の他に、次のような活動があります。その中の「とんびくらぶ」では、龍泉寺近くの果樹園で里山初心者が楽しみながら草刈りなどの手入れや果物の収穫などを行なっています。

道の駅での里山バザール開催→

連続講座

●里山の学校（里山基礎講座）　●森林ゼミ（人工林管理）　●里林班（雑木林管理）
●窯の穴（炭焼師養成講座）　●弘川千年の森（行政との協働事業）　●里山キッズクラブ（子供対象）

自由参加活動

●とんびくらぶ（山遊び・山仕事体験）　●タントンハン（無農薬米作り）
●森のキッチン（森の料理とクラフト）　●里山バザール（里山関連商品のイベントショップ）

まちづくり・研究活動

●ちゃこマネー委員会（炭本位制の地域通貨）　●里山バイオマス事業部（薪炭林のｴﾈﾙｷﾞｰ化研究）

企画運営･コンサル事業

●里山環境教育オフィス（ワークショップ等の受託事業）　●ど組（森林作業請負、炭・薪販売）

連絡先：寺川裕子，〒 584-0024　富田林市若松町 4-20-6，TEL/FAX　0721-25-3128

活動紹介）　石川あすかプランを考える市民連絡会

本市民連絡会は、石川の自然環境を守ることを目的として 1994 年に発足しました。

1999 年からは市民と行政が協働して石川の整備のあり方を考える「石川河川公園自然ゾーンワークショップ」に参加し、さまざまな活動を行なっています。

■活動の内容

1.「あすかプラン」の見直しを府に要望する：「石川あすかプラン」を見直し、環境保全・自然保護の観点を大きく取り入れるよう､大阪府及び関係市町村に要望する。
2.河川管理のあり方を学習する：　河川管理のあり方や自然環境保全などについて学習する。
3.生物調査に基づき提言する:石川に生息する生物の調査を行い､石川の自然保護について提言する。
4.周辺住民の意見を聞く：　石川周辺住民をはじめ、多くの人々の意見を聞き、くらしを考え、自然を守る立場から､要望や提言に反映させる。
5.市民参加のあり方を研究する：　市民が参加できる河川公園のあり方について研究する。
6.多くの人に賛同を呼びかける：　より多くの人々に、私たちの考えを宣伝し､賛同を呼びかける。

また「石川自然クラブ」では、生きもの班、地形・水班、石川こども自然隊などのグループで、石川を学び、石川で遊び、石川の自然を守り育てる活動を展開しています。

「もんどり」イベントのようす→

連絡先：笠原英俊，〒 584-0086　富田林市津々山台 1-5-1，TEL/FAX　0721-29-7894

活動紹介）　　竜泉里山クラブ

土窯の前で

「竜泉・里山クラブ」は、自然環境保全と資源の循環型利用及び農作業の手伝い、体験学習講座等を目的として1998年4月に錦織公園自然友の会より別組織となりました。現在会員数43名当クラブでは、遊び心を大切に会員相互の親睦をはかり、地域の自然との調和をはかりながら自然をより豊かに育み又地域の農作業のお手伝いをし、地域との交流を深く進めてまいります。地域住民及び子供たちが体験学習講座を設けることにより、自然との関り方を得て自然環境教育に役立っているものと思います。その知識を得ることにより動植物との共生及び資源の大切さを知って頂く。

◎**主な活動内容**　竹林雑木林の間伐及び下草刈り。小中大学生、一般市民の体験学習講座。竹木炭焼。竹木酢液作り。粉炭作り。蜜柑枝焼き、蜜柑採果。わら細工、竹細工。河川の水質浄化（狭山副池ビオトープのせせらぎの水質調査に竹炭を使用）。植樹等。

◎**活動拠点の施設**　太陽光発電、風力発電（06年度完成予定）、水は雨水浄化設備（竹炭使用）土窯1基、横型改良窯2基、蒸留設備、小屋材は間伐材を使用しています、小屋の周囲に栗を植樹。

◎**体験学習及び講座実績**　主な団体:シニア自然大学環境科、西大和学園中等部、富田林の自然を守る会。

活動日　毎週水曜日と第1・3・5土曜日　9：30～15：00　活動湯所　富田林市竜泉

連絡先：藤田貞夫　〒589－0022　大阪狭山市西山台3丁目3－14

TEL/FAX　072－366－0995

活動紹介）　　富田林勤労者山岳会「嶽の会」

＊富田林の自然を守る市民運動協議会に参加する団体としての活動

1）7月3日(土)　奥の谷、作業小屋周辺と果樹の丘の清掃・草刈作業など　（6名参加）

2）12月5日(日)　奥の谷、ＮＩＣＥと共に、竹切り・薪作りなど里山管理作業(7名参加)　**（写真：左）**

＊奥の谷周辺で初級登山・ハイキング教室（里山で体験しよう、登山技術のＡＢＣ）を2回実施

○　1回目　11月4日(日)　参加　8　名（うち受講生1名）
地図の見方、疲れない歩き方、テントの設営、火器(コンロ)の使用法、を実際に体験して学んでいただく。受講生は会に入会された。**（写真：右）**

○　2回目　3月6日(日)　参加12名（うち受講生5名）

自然保護担当：上角 敦彦　(連絡先：０７２１－２４－８７５７)

活動紹介）　富田林の自然を守る会

富田林の自然を守る会は、奥の谷（彼方）での里山保全を中心に活動しています。そして、富田林の自然を守る市民運動協議会が主催する自然観察会や里山管理作業など主として奥の谷で行われた各種の行事をサポートしてきました。

２００４年度の協議会以外の活動としては、国際ワークキャンプ（NICEと共催）、どんど焼き、筍掘り、炭焼窯の設置、他団体の活動の受け入れ〔NICE週末キャンプ、大阪自然環境保全協会の自然環境市民大学、彼方子供会、ボーイスカウト大阪第63団（生野）〕などです。ドラム缶を利用した炭焼窯は、試行錯誤の後見事に完成、2月12日にははじめての竹炭焼きに成功しました。

奥の谷の活動拠点の施設整備では、炊事用の水タンクの設置台、野外炊事施設、物置小屋を、間伐材を活用してみんなの手造りで建築しました。また、水利組合に協力して、溜池の土手の草刈りを行いました。

炭焼窯が完成（2005.1.22.）

国際ワークキャンプ：2004年7月30日～8月7日（太子町で7月24日～29日）
NICE週末キャンプ：2004年4月10～11日、5月15～16日、6月12～13日（12日は金剛コロニー果樹園の草刈りと梅狩り）、6月26～27日（プレキャンプ）、10月23～24日、11月27～28日、12月4～5日（社会人週末）、2005年1月22～23日、2月11日～12日（国際週末）、3月26日～27日
どんど焼き：2005年1月15日
筍掘り：2004年4月16日
自然環境市民大学（保全協会）：2004年6月9日、2005年2月23日、3月2日、3月9日
彼方子供会行事：2004年11月3日
ボーイスカウト行事：2005年3月27日

（連絡先：田渕武夫　〒584-0024　富田林市若松町4丁目16-21　TEL/FAX　0721-24-7960　e-mail　ttabuchi2002@yhoo.co.jp）

活動紹介）　ＮＩＣＥ（日本国際ワークキャンプセンター）

１．2004年の国際／週末ワークキャンプ

国際ワークキャンプとは、世界の若者が2～3週間一緒に生活しながら、地域の住民と環境保護・福祉・農村開発等に取り組む、国際ボランティア事業です。

富田林では、1999年から毎年夏に実施し、2004年度で6年目を無事終えることができました。04年度は、7月24日～8月7日で行い（7月24日～28日は、太子町で作業したため、実際には7月30日～8月7日）、全日程参加12人（日本人6、韓国2、トルコ1、オーストラリア1、ベルギー1、フランス1）・部分参加10人・住民約130人が参加し、里山整備の作業等に取り組みました。

また、ワーク以外の活動として、ホームステイ（4軒に分かれて）、座談会（参加者でテーマは奥の谷の将来像について）、ＰＬ花火鑑賞、交流会等を行いました。今年も昨年に引き続き、宿泊施設が拠点にある手作りの改造・みかん小屋を使わせてもらいました。しかも、昨年と大きく違うのは、水タンクからつたっての水道が使えることでした。また、屋外にあるかまどが随分と使い易くなり、自炊時は本当に助かりました。ただ、水が今までより手軽に使えることにより、水の使用料が昨年と比較してかなりの量を使ってしまったことは、これからの課題です。

ワークの中でも、地元の小学校から子ども達が来て、子どもキャンプができるなど、奥の谷にいろんな人が入り、賑やかになっていることが感じられ、大変嬉しく思います。今年も大きなケガもなく、無事に終えることができたのは、「富田林の自然を守る会」を初め、協議会や地元の皆さんのおかげです。ありがとうございました。そして今年もどうぞよろしくお願い致します。

04年度の週末ワークキャンプは、2/7-8, 3/13-14, 4/10-11, 5/15-16, 6/12-13, 9/11-12, 10/23-24, 11/27-28, 12/4-5の10回実施し、延べ約172人が参加しました。
週末を通じて、自分の居場所を見つけていく人、企画する楽しみを味わった人、新たな人生の目標を見つけた人。本当にいろいろなことを学ばせてくれる、とても素敵な場所だと思います。

２．これからの富田林

04年度全体的に言えることは、NICEの中での「富田林チーム」としての運営体制がより整ってきたことです。リーダー経験者が週末ワークのアドバイスや指揮をとり、次世代を育てていく。NICEの中でも他の地域のモデルとなる、いい体制で臨めたと思います。
これからも、富田林の自然を守る活動が、全国・全世界から注目されるようなモデル地域として発信し続けて行きたいです。その中で、地域の人々をもっと巻き込み、理解者を増やしていけるためにNICEとして何ができるか。試行錯誤しながらも、もっともっと前進していきたいと思っています。これからも、人と自然と動植物がよりよく共存していける、そんな豊かで美しい自然を後世に残して行けるよう、皆さんと一緒に活動を継続していきたいと思っております。どうぞよろしくお願い致します。

NICE関西事務局長
初田裕美

国際ワークキャンプ2004

2004 年度　第３回里山の暮らし学習講座　受講者の感想

富田林の自然を守る市民運動協議会は、第３回の里山講座として、今回は「里山と共生してきた、伝統的な暮らしを学び、自然資源の活用を考える」をテーマに「里山の自然を“使う”“食べる”“楽しむ”」ことを主旨とした「里山の暮らし学習講座」を行いました。講座は2004年10月より2005年2月まで全６回で行われ、各回10数人から20人が参加しました（講座の内容はｐ．３３を参照）。受講者の方々から下記の感想が寄せられました。

真剣に講義を聴く受講者

私は12月11日の竹炭体験しか参加できなかったのですが、とてもおもしろい体験をさせていただきました。竹炭を完成させるのにこんな時間がかかるということも知らなかったので驚きました。

藤原のぞみ

富田林にも昔のまんまの里山が残っていることがうれしく思いました。素朴な田舎の風景を目の当たりにし、ほっとした気持ちにさせていただきました。

川上享子

全６回のうち５回の講座に参加させていただきましたが、雑木林でのヒサカキ等の伐採、竹炭用の竹の採取など、里山の手入れに必要な作業を経験することが出来、また、地元の方の竹工作の話、書き初めを燃やしたどんど焼き、春の七草を摘んでの七草粥などいつまでも記憶に残る講座になった。

奥井正孝

始めての参加でしたが、山々に囲まれた自然のふところのような場所で、私が育った環境とよく似て、楽しいひとときを過ごさせていただきました。これからの世代に伝えていかねばならない大切なゆとりの時間だと思います。尾上先生が準備くださった古代人が食べたであろう料理のテーブルセッティングは、写真に出来そうな素晴らしいものでした。どれもおいしくいただきました。寒い日でもあり、特に七草がゆは絶品でした。又、花の季節に再度訪ねたく思いました。

浅野美世子

見事に盛り付けられた野草料理

恵まれた環境の中で、生活している我々はこのままでいいのか。富田林の里山はどこにあるのかと興味を持ち参加しました。身近なところに素晴らしい自然があり、このような里山の管理をしてこられました人々に感謝の気持ちでいっぱいです。この里山を散策し、いつまでも心に残る里山であって欲しいと願い、作業にも参加しました。

服部紀己子

先生方の熱心な講義で、山や里の自然の大切さを学びました。山の木を伐採し、太陽を取り入れ、山をよみがえらせる。里の雑草を刈り取り、野草を摘み、食卓にのせる。自然は天然資源が一杯。里山の会に参加して、一緒に遊び学びましょう。

廣谷節子

富田林にきて15年ぐらいになりますが、昔のことを知りませんでした。すだれがさかんだった頃、熊本のトラックが富田林に竹を山ほど積んできた日のことが今でも目に焼きついている人や、すだれは、南は九州鹿児島、北は青森まで持っていった人、また、通学路にはあちこちに水につけた竹がたくさん有り、学校の帰り道よく遊んだと、竹の町だった様子が目に浮かぶ講座でした。今の子どもたちに自然に毎日ふれあう機会はなく、それどころか一人歩きは危険にさらされています。子どもを里山に連れて行くとほっとします。生きるために必要な事を教えてくれる学びの里だと感じています。

森井由布子

竹炭の窯出し

平成１６年度　富田林の自然を守る市民運動協議会　事業報告

1、役員会

①4月21日（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　傷害・賠償保険（年間行事）加入、作業小屋の契約総続
　年間活動計画（里山管理作業、自然観察会、国際ワークキャンプ、自然環境保全活用調査、
　協議会交流会、里山の暮らし学習講座、冊子「富田林の自然」の発行）
② 5月19臼（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画
③ 6月16日（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画
④ 7月14日（火）午後7時～9時　904会譲室
　参加者5人　内容　活動報告と計画
⑤ 8月18日（水）午後7時～9時　905会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画
⑥ 9月15日（木）午後7時～9時　904会議室
　参加者5人　内容　活動報告と計画

竹細工（里山講座）

⑦10月25日（月）午後7時～9時　904会議室
　参加者5人　内容　活動報告と計画、森林ボランティア保険加入
⑳11月17日（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画
⑨12月15日（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画
⑩　1月20日（木）午後7時～9時　904会議室
　参加者5人　内容　活動報告と計画、富田林の自然、自然環境保全活用調査概要報告
⑪ 2月16日（水）午後7時～9時　201会議室
　参加者6人　内容　活動報告と計画、富田林の自然、自然環境保全活用調査概要報告
⑫ 3月16日（水）午後7時～9時　904会議室
　参加者6人　内容　総会議案書の討論、富田林の自然、自然環境保全活用調査報告

2. 自然観察会

①4月10日（土）　10時～15時　嶽山草花観察　　参加者31人
②5月　8日（土）　10時～15時　南原草花観察　　参加者19人
③6月20日（日）　10時～15時　金剛山植物観察　　参加者16人
④7月17日（土）　15時～21時　奥の谷昆虫ウオッチング　参加者30人
⑤9月11日（土）　10時～15時　奥の谷草花観察　　参加者17人
⑥10月16日（日）　10時～15時　奥の谷草花観察　　参加者13人

3. 生きもの水辺づくり

6月6日（日）　10時～15時　奥の谷　　参加者17人

4. 草地管理作業・自然観察路整備

7月3日（土）　10時～15時　奥の谷　　参加者６人

5. 国際ワークキャンプへの参加

7月30日～8月7日　富田林市　7月31日歓迎会
参加者　外国人6人、日本人6人、その他スタッフ

看板づくり(NICE)

6. 里山環境の講座

①野草を食べる会
　4月29日（祝）　10時～15時　奥の谷　参加者58人
②自然クラフト（つる細工）
　11月23日（祝）　10時～15時　奥の谷　参加者30人
③里山の暮らし学習講座
　10月～2月　全6回開催
　参加者数（10/31　23人,11/21　18人,12/11　18人,12/12　17人,1/16　7人,2/2　79人）

講座日程表

日　時	内　　容		備　　考
１０月 ３１日（日）	午前１０時～１２時 場所：市役所９０２会議室 **雑木林を学び遊ぶ** 講師：伊藤孝美（大阪府立食とみどりの総合技術 C.みどり環境部.主任研究員）	午後１時～３時 場所：彼方（奥の谷） 滝谷不動尊駐車場前集合 **間伐体験･バウムクーヘン作り**	弁当・水筒持参
１１月 ２１日（日）	午前１０時～１２時 場所：市役所９０２会議室 **里山の自然と暮らし** 講師：木下陸男（大阪自然環境保全協会副会長）	午後１時～３時 場所：彼方（奥の谷） 滝谷不動尊駐車場前集合 **奥の谷の見学、したけ、みかん狩り**	弁当・水筒持参
１２月 １１日（土）	午前１０時～午後３時　場所：嶽山中腹　滝谷不動尊駐車場前集合 竹炭体験　講師：竜泉里山クラブ		弁当・水筒持参
１２月 １２日（日）	午前１０時～午後３時　場所：彼方（奥の谷）　滝谷不動尊駐車場前集合 竹すだれのお話　講師：岡久嘉明（株・田中廉製作所） **竹工作、竹ご飯･豚汁を作ります**		水筒持参
１月 １６日（日）	午前１０時～午後１時 場所：彼方（奥の谷） **草刈り体験ととんど焼き**	午後２時～３時　場所：市役所９０２会議室 日本人を育んだ食べもの 講師：重松育子（正食料理研究家）	弁当・水筒持参
２月 ２７日（日）	午前１０時～午後１時 場所：彼方（奥の谷） **春の七草と田んぼの植物** 講師：尾上ツヤ子（万葉植物研究家）	午後２時～４時 場所：市役所４０１会議室 **討論会･終了式** （修了証書は３回以上参加者に交付）	弁当・水筒持参

7. 冊子「富田林の自然」No.3の発行

3月30日（総会）に発行。

どんど焼

8. 自然環境保全活用調査

3月30日（総会）に発行。
～市民が守り育てる自然豊かな里山をめざして～
　1. 奥の谷モデル地区における将来プランの検討
　　(1)周辺地区の保全活用方針（①現地調査、②保全活用方針）
　　(2)南原地区のモニタリング（①現地調査、②自然観察路のコース設定（案）
　2. 奥の谷花ごよみの作成（夏～秋の花）

「奥の谷花ごよみ」～夏の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-1	アオツヅラフジ	ツヅラフジ科	在来種	多年草	7（実9-12）
		つる性の落葉低木。茎は左巻きで細毛が多い。葉は互生、卵形または浅く3裂する。雌雄異株で、7月に黄白色の小花を穂状につける。果実は液果状で黒く熟し、中に核を含む。全土に分布し、林縁にふつうに生える。　和名：「神エビ」でエビはエビヅルのことという。			
夏-2	オギ	イネ科	在来種	多年草	7
photo by Tabuti		高さ2mほどに達する。全形はススキによく似ている。茎は長い地下茎から単生し直立する。若い芽は毛のある葉鞘に包まれる。葉の下面はススキほど白くはない。10月、ススキよりやや遅れて出穂し、多数の小花を密につける。小穂は黄褐色。広く北海道～九州に分布し、河原や水辺に生え、大きな群落をつくる。漢名を「荻」と書くが、オギの語源は不明。			
夏-3	セリ	セリ科	在来種	多年草	7-8
photo by Tabuti		高さ30ｃｍほど。長い匐枝を出して盛んにふえる。葉は2回羽状に裂ける。花は7～8月に咲き、白色。花弁は5個で内側に曲がる。広く全土に分布し、川岸や溝に生える。香りがよく食用のため栽培される。　和名：茎がせり合って生えるためとの説がある。			
夏-4	センニンソウ	キンポウゲ科	在来種	多年草	7-8
photo by Terakawa		つる性で、茎はよく伸び他の植物におおいかぶさるように生長する。若葉に白いすじがある。葉は対生し、羽状に小葉がつき、葉柄で巻きつく。8月、多数の白色の花が集散花序につく。広く日本全土に分布し、やぶ、林縁、川の土手などにごくふつうに生える。　和名：「仙人草」と書き、果実を仙人のひげにみたてたといわれる。			
夏-5	ノギラン	ユリ科	在来種	多年草	7-8
		高さ30～70ｃｍ。ロゼット状。7～8月、淡黄色の花を穂状につける。北海道～九州に分布し、乾いた草地に生える。　和名：「ノギ」をもった蘭の意。			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-6	ヒレタゴボウ	アカバナ科	北アメリカ	1年草	7
photo by Tabuti		直立して高さ1ｍを越え、黄色い花を咲かせる。花弁には葉脈状の筋がある。河原、放棄水田、水田の畦などの水湿地に生育する。　和名：茎に鰭（ひれ）がある田牛蒡（ごぼう）である。			
夏-7	ヘクソカズラ	アカネ科	在来種	多年草	7-8
photo by Tabuti		つる性落葉。茎は細く、左または右巻きでよく伸長し、高さ5～6mにも達する。葉は対生、毛を散生し、乾くと黒色に変わる。8～9月、鐘状の花を数個房状につける。花冠はビロード状の毛があり、内面の中心は紅紫色であう。果実は丸くて黄褐色に熟す。低地の林縁、やぶや茂みにふつうに生える。　和名：茎や葉をもむと悪臭があるので「屁糞蔓」の名がついた。花がお灸のあとに似る			
夏-8	アキノノゲシ	キク科	在来種	1～2年草	8-11
photo by Tabuti		高さ1.5～2mに達する。頭花は茎の頂きに穂状に多数つき、日中開き、朝夕とじる。舌上花は淡黄色で、裏面は淡紫色をおびる。路傍、耕作放棄畑地、河岸肥沃地などに生える。　和名「秋に咲くノゲシ」の意。			
夏-9	ムラサキツメクサ	マメ科	ヨーロッパ	多年草	7
		アカツメクサ。高さ30～60ｃｍ。茎は株立ちしてまばらに分枝し、全体に毛がある。葉は互生し、3小葉は長楕円形。5～6月、紅紫色の蝶形花を集める。明治初期に牧草として輸入されたが、現在各地の空地、荒れ地に帰化している。　和名：「紫詰草」または「赤詰草」は花の色に基づく。英名：Red clover。			
夏-10	メマツヨイグサ	アカバナ科	北アメリカ	2年草	7-8
		高さ1～1.5mに達する。茎葉は互生、先端がとがり、中央脈が少し赤みをおびる。葉腋に1個ずつ淡黄色の花をつけ、夕方開いて翌朝しぼむ。北米原産の帰化植物で渡来は明治末期といわれる。空地、荒地、河原などにふつうに生える。			

「奥の谷花ごよみ」～夏の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-11	ヤナギハナガサ	クマツヅラ科	南アメリカ	多年草	7
photo by Terakawa		長い茎の先に、紅紫色の小さな花が多数集まって咲く。花冠は先端が5裂する、長さ1ｃmほど。三尺バーベナとも呼ばれる。同じ仲間に「バーベナ」がある。栽培植物として導入されたものが野生化したもの。河川敷や造成跡の草地によくみられる。			
夏-12	アキノタムラソウ	シソ科	在来種	多年草	8-11
photo by Tabuti		高さ60ｃmほど。茎葉にせん毛が密に生える。葉は羽状複葉。7～10月、細長い穂を出し、淡紫色の唇形花をつける。本州以西に分布する。			
夏-13	アメリカイヌホウズキ	ナス科	北アメリカ	1年草	8-11（実11）
photo by Tabuti		高さ30-60ｃm。イヌホオズキに比べて葉が細くて薄い。茎は細くよく分枝して横に広がる。花は普通は淡紫色で白色のものもある。イヌホオズキは荒れ地に生えるが、これはやや湿り気のあるところに生える。どちらも黒く丸い実をつけるが、イヌホオズキは光沢がなく、本種は光沢がある。			
夏-14	イタドリ	タデ科	在来種	多年草	8-10
		高さ1mほど。茎は円柱形で直立、分枝する。葉は互生。8～9月、葉腋に多数の小白花を集める。雌雄異株。果実は羽状のがくに包まれる。地下茎で繁殖する。北海道西南部以南の低地帯から山地帯に分布し、生育範囲は広く、いたるところに生える。　和名：「疼取り」と書き、痛み取りの効力があることによる。若芽は食用。			
夏-15	イヌガラシ	アブラナ科	在来種	多年草	8-11
		高さ10～30ｃm。ロゼット葉は紫色をおびる。茎は根ぎわより分枝して広がる。全体無毛。葉は互生し、不規則に分裂する。黄色十字花を総状につける。果実は細長く、やや曲がっている。種子は黄色。　和名：「犬芥子」と書き、食用にならないカラシ菜の意。最近、都会地には花弁の伸長しないミチバタガラシが多く見られる。			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-16	オオアレチノギク	キク科	南アメリカ	1～2年草	8-12
photo by Tabuti		高さ1.5mほど。全体にビロード状の短毛が生え、白緑色にみえる。茎はやや太く、花序の枝分かれも少ない。関東地方以西に分布する。　和名：大形の荒地に生える菊の意。			
夏-17	オトギリソウ	オトギリソウ科	在来種	多年草	8-9
		高さ50ｃmほど。茎は直立、葉は十字対生。光にすかすと黒色の腺点がみえる。7～8月、黄色の5弁花をつける。一日花。全国に分布し、草原に点在生育する。　和名：「弟切草」で、薬効を他人にもらして殺された伝説による。			
夏-18	オニドコロ	ヤマノイモ科	在来種	多年草	8-9
		つる性。茎は右巻きでよく伸長し、5mほどに達する。葉は互生、心形で質はうすいが日にかざしても細脈は不明。雌雄異株。雄花穂は直立、雌花穂は下垂。さく果は3枚の羽根形で上向きにつき、片翼のある種子を入れる。種子はキリもミ状に落下する。地下茎は横にはい、太くてかたく、ひげ根がある。味は苦い。　和名：インドネシア語の「tongkol」に由来するといわれる。			
夏-19	オミナエシ	オミナエシ科	在来種	多年草	8
photo by Tabuti		高さ1mほど。茎は細くて直立し、羽状にさけた葉が対生する。根生葉は楕円形で柄が長い。黄色の花弁は5個。乾いた草原に生える。　和名：「女郎花」。秋の七草の一つ。			
夏-20	カナムグラ	クワ科	在来種	1年草	8-9
photo by Tabuti		つる性。茎は短い逆向きのトゲがあり、他物におおいかぶさるように生長する。葉は互生、掌状に5～7裂する。雌雄異株。雄花穂は円すい状で多数の小花がつき、雌花穂は短く、紫褐色の包に包まれている。路傍、荒地、土手などにふつうに生え、特に河川敷の肥沃地に大群落をつくる。　和名：「カナ」は鉄で強い茎を形容し、「ムグラ」は茂る雑草をいう。			

№	種名	科名	原産	1～2年草or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-21	カラスウリ	ウリ科	在来種	多年草	8（実11,12）
photo by Tabuti		つる性。全草に白い細毛がある。茎は伸長して3～4mに達する。葉に対して巻きひげがつく。雌雄異株。雄花は数個つき、雌花は単生する。花は夕方咲き、朝しぼむ。花冠は5裂し、へりは糸状に細裂する。果実は赤く熟す。秋、茎の先端が地下にもぐり塊根を形成する。和名：「烏の瓜」の意であるが不明。			
夏-22	ガンクビソウ	キク科	在来種	多年草	8
		高さ50ｃｍほど。茎は上部でまばらに枝を分ける。葉は卵形、下部のものは枯れる。枝の先端に黄色の頭花を1個下向きにつけ、もとに包状はがつく。本州以西に分布し、疎林内や林縁に生える。　和名：頭花がキセルの雁首を思わせるため。			
夏-23	キツネノマゴ	キツネノマゴ科	在来種	1年草	8-11
		高さ10～30ｃｍ。茎は4角形。花は包葉に包まれ、淡紅色の唇片花で花冠は紅色の斑点がある。雌ずいは花粉を受けると閉じる。熟すと種子ははじけて飛ぶ。			
夏-24	キンミズヒキ	バラ科	在来種	多年草	8-9
		高さ100ｃｍほど。茎は数本直立する。はは互生し羽状にさけ、小葉に大小があり、腺点がある。基部には托葉がつく。茎の先端に黄色の小花を穂状につける。がく筒にかぎ状のトゲがあり、果実になってこのトゲが他物について散布を助ける。日のあたる路傍や草地に生える。和名：「金水引」の意で黄色の花穂を金色の水引きにたとえた。			
夏-25	コナギ	ミズアオイ科	在来種	1年草	
photo by Tabuti		高さ20ｃｍほど。全草に毛がなく、濃緑色でつやがある。葉は柄が長く、心臓形、基部がさや状となる。8～10月、高温期に開花し、青紫色の花をつける。本州以南の暖地に分布し、水田の代表的な雑草。　和名：小形のナギ（ミズアオイのこと）の意。			

№	種名	科名	原産	1～2年草or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-26	タカサブロウ	キク科	在来種	1年草	8-9
photo by Tabuti		高さ30～60ｃｍ。全草に短い剛毛がある。葉は対生し無柄。舌状花は白色で2列に並ぶ。筒状花は淡緑色。果実は黒く熟し、先端に粘る微毛がある。種子は水流で散布。茎を折ると酸化酵素の働きで黒色になる。本州以南に分布し、暖地に多い。水田、側溝、河岸などの富栄養地にふつうに生える。			
夏-27	ツユクサ	ツユクサ科	在来種	1年草	8-10
photo by Tabuti		高さ30～40ｃｍ。茎はよく分枝し、節から根を出す。葉は2列に互生。花は早朝咲いて午後にはしぼむ。花は半月形の葉に包まれる。果実は白色で2裂する。日本全土に分布し、道ばたに群生する。　和名：露をおびる草の意。			
夏-28	ヌスビトハギ	マメ科	在来種	多年草	8
		高さ50ｃｍほど。葉は互生、3出複葉で小葉のもとに葉枕があり睡眠運動をする。総状に淡紅色の蝶形花をつける。果実は2節となり、それぞれに1個ずつ種子を入れる。果実の表面には短いかぎ状の毛があり、動物に付着して運ばれる。　アレチヌスビトハギは果実は4～6節よりなり、葉の先はとがらない。　和名：「盗人萩」と書き、果実の形がぬすびとのしのび足の足跡に似ること			
夏-29	ヒナタイノコヅチ	ヒユ科	在来種	多年草	8-10
		高さ80ｃｍほど。茎は直立し、節のふくれが目立つ。葉は対生、卵形で毛がやや多い。花は緑色。果実には3本のかぎがある。果実は動物や衣服について運ばれる。和名：「猪の子槌」と書き、高い節をもつ茎を猪の足にみたてた。			
夏-30	ヒヨドリバナ	キク科	在来種	多年草	8-11
		高さ1～2m。株立ちになる。葉は十字に対生。茎の先端に散房状の多数の頭状花をつける。花は白で少し紫みをおび、筒状花のみ。白色の冠毛があり風で飛び散る。葉形に変異が多い。　和名：ヒヨドリの鳴く頃に花が咲くため。			

「奥の谷花ごよみ」～夏の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-31	ヨモギ	キク科	在来種	多年草	8-11
photo by Tabuti		高さ60～100ｃｍ。全草に香気がある。葉は互生し、細裂、裏面に白毛を密生する。茎の上端に枝を分けて多数の頭花をつける。頭花は下向きにさき、すべて筒状花よりなる。筒状花は周辺に雌花、中心に両性花が並ぶ。和名：よく燃える草の意味という。くさもちやもぐさの原料となる。			
夏-32	ヒメムカシヨモギ	キク科	北アメリカ	2年草	8-10
photo by Tabuti		高さ1.5mほど。秋に発芽し、ロゼット葉で越冬する。全草有毛。葉は密に互生してつく。多数の頭状花を円すい状につける。帰化植物で渡来は明治初年。鉄道沿線にそって分布したので「鉄道草」の名がある。　和名：「姫昔よもぎ」でムカシヨモギの仲間で花が小形なため。			
夏-33	ヒルガオ	ヒルガオ科	在来種	多年草	8
photo by Tabuti		つる性。茎は左巻きとなり長さ1.5mほどになる。葉は互生、長楕円形で基部はわずかに耳形となる。花は午前に開いて夕方にしぼむ。ろうと状の花冠は5～6ｃｍで淡紅色。基部の包は卵形。果実はまれに実る。地下茎は白色でよく伸長する。　和名：花が日中に咲くことによる。			
夏-34	ノブドウ	ブドウ科	在来種	多年草	8-9（実11）
photo by Terakawa		つる性の落葉低木。茎は長く生長し、古い茎には茶色の皮がある。葉は互生、3～5裂し、春早く出た葉は切れ込みが深い。巻きひげは葉に対して各節ごとにつく。葉に対して花序を出し、緑色の小花を多数つける。果実は液果で白色から紫、青にかわり、虫えいとなるものが多い。果実は食べられない。			
夏-35	フユイチゴ	バラ科	在来種	多年草	8-9（実10-2）
		つる性の常緑低木。ほふく枝を伸ばして長さ2mほどに達する。葉は互生。全面に毛があり特に裏面に軟毛を密生する。葉腋に5～10個の白色花をつける。果実は集合果で冬に赤く熟し食べられる。関東地方～九州の低地の常緑樹林内に生える。ほふく枝で繁殖し、群落となる。　和名：「冬苺」			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-36	ホウキギク	キク科	北アメリカ	1年草	8-10
photo by Tabuti		高さ0.8～1.5m。茎が1本直立し、葉も茎も全く毛がなくつやがある。頭花は径8mmほどで舌状花は白色。果実にはよごれた淡いピンク色の冠毛があって、さかんにとびちる。			
夏-37	オヒシバ	イネ科	在来種	1年草	9
		高さ10～40ｃｍ。茎や葉は地ぎわからそう生し、四方に広がる。茎の先端にかさ状に花穂をつける。小花にノギはない。畑地では直立するが、踏みつけのはげしいグラウンドや路上では地面に接して生育する。根はひげ状で引き抜きがたい。　和名：メヒシバに対しての呼称で、より壮大なため。			
夏-38	メヒシバ	イネ科	在来種	1年草	8-10
		高さ40～80ｃｍ。茎は根ぎわで分けつし、四方に分枝して節から根をおろし、先端が斜めに立ち上がる。葉は有毛。代表的な畑地雑草である。　和名：「雌日芝」と書き、日の当たる陽地に生えるシバでオヒシバに似て軟弱なことに基づく。			
夏-39	ヤハズソウ	マメ科	在来種	1年草	8
photo by Tabuti		高さ20ｃｍほど。茎に下向きの毛がある。葉は3個の小葉よりなり、うすい膜のような托葉がある。紅紫色の蝶形花をつけ、時に閉鎖花となる路上や荒地に群生する。　和名：「矢筈」とは矢の上端の意味で、ヤハズソウの葉をひっぱると、切れて矢形になるため。			
夏-40	ヤブツルアズキ	マメ科	在来種	多年草	8-9
photo by Tabuti		草原に生えるつる草。葉は質うすく、まばらに毛がある。花は黄色で舟弁がひどくねじれているのが特徴。種子は多く、熟すと黒くなる。			

「奥の谷花ごよみ」～夏の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
夏-41	ヤブラン	ユリ科	在来種	多年草	8
		高さ50ｃｍほどの常緑多年草。葉は根ぎわに多数そう生する。茎の上部に総状花序となって紫色の花をつける。果皮がやぶれて種子が現われ、黒色に塾す。関東地方以西に分布し、常緑樹林内にふつうに生える。葉に斑の入った品種が栽培される。　和名：「薮蘭」でランの仲間に似てやぶに生えるため。			
夏-42	ジャノヒゲ	ユリ科	在来種	多年草	(実9)
		高さ10ｃｍほどの常緑多年草。葉はそう生する。7～8月、淡紫の花を総状につける。花は下向きに咲く。種子は子房を破って青色に熟す。根は一部分がふくらむ。地下茎をのばしてふえ、群落となる。　和名：「蛇のひげ」。別名「竜のひげ」ともいう。			
夏-43	ヤマノイモ	ヤマノイモ科	在来種	多年草	8
		つる性。茎は左巻き、葉は対生、節にむかごができる。茎は他物に巻きつき、長さ5mほどに達する。葉は長卵形で質はやや厚く、日にかざすと細脈がみえる。雌雄異株で雄花穂は直立し、雌花穂は下垂する。根は多肉根となり、食用となる。　和名：「山芋」で、他に「自然生（ジネンジョウ）」とも呼ばれる。			
夏-44	ヨメナ	キク科	在来種	多年草	8-12
photo by Tabuti		高さ50～80ｃｍ。葉は互生し、あらい鋸歯がある。まばらな枝を出して紫色の頭状花をつける。頭状花は径2.5～3ｃｍ。茎や葉はほとんど毛がなく、舌状花にも筒状花にも冠毛がない。近畿以西に分布する。			
夏-45	ワレモコウ	バラ科	在来種	多年草	8-11
photo by Tabuti		高さ70～100ｃｍ。茎は細くて硬い。葉は互生、羽状複葉で小葉は2～6対つく。托葉は葉状。茎の先端に短い円筒状の花序をつける。花は暗い紅色。花序の先端から輪状に咲く。花に香りがある。ススキ草原に生え、時に湿原にも生える。　和名：「吾木香」と書く。木香はキク科の植物。			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-1	アカザ	アカザ科	在来種	1年草	9
		高さ150ｃｍほどに達する。葉は互生、柄が長く菱形状、無毛でやわらかい。若い葉が紫紅色の粉状毛におおわれて美しい。8～10月に黄緑色の小花が多数つく。畑地、ごみ堆積地などに繁茂し、好窒素性植物として知られる。			
秋-2	アカネ	アカネ科	在来種	多年草	9
		つる性で1～1.5mの高さに達する。茎に逆向きのトゲがある。葉は心臓形で4枚輪生する。枝の先端に黄色の小花を多数つける。果実は黒く熟す。根はひげ根状で黄赤色をおびる。　　和名：根が赤いことからつけられた。根は茜染めの原料で有名である。利尿、解熱などの薬用にもなる。			
秋-3	アメリカセンダングサ	キク科	北アメリカ	1年草	9-11
photo by Tabuti		高さ1～1.5mに達する。茎は直立し紫色をおびる。葉は羽状に深くきれこむ。9～10月に頭状花をつけ、外側に葉状のそう包がある。果実は2個のトゲがあり、他物に付着して散布を助ける。			
秋-4	コセンダングサ	キク科	在来種	多年草	9
		高さ1～1.5m。茎は直立し無毛。葉は対生し、3～5個の小葉に分かれる。果実に3歯があり、熟して散開し、他物について散布される。世界の広布種で明治時代に帰化。			
秋-5	アレチウリ	ウリ科	北アメリカ	1年草	9
photo by Tabuti		つる性で茎は地表をはい、他の植物におおいかぶさって長さ10mにも達する。葉は互生し有毛で淡緑色をおびる。節から巻きひげを出す。雌雄異株。雄花は直立した枝に数個つき、径約1ｃｍ。雌花は葉腋に数個かたまってつき、雄花より早く咲く。果実は長卵形で表面にトゲが密につく。戦後に帰化。　　和名：「荒地瓜」			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-6	イヌタデ	タデ科	在来種	1年草	9-11
		高さ20～40ｃｍ。茎はよく分枝して広がる。葉は互生し、節にさやがあり、へりに長い毛がある。花穂に紅紫色の小花を密につける。畑地から路傍、樹園地にまで生育し、特に富栄養地では群生する。　和名：「犬蓼」と書き、辛味がなく役に立たないタデの意。別名を「あかのまま」といい、赤飯の意で花穂の様子をたとえた。			
秋-7	オオイヌタデ	タデ科	在来種	1年草	9-10
photo by Tabuti		高さ1mほど。茎は上方で多数枝を分ける。節はふくれる。葉は互生で先端がとがり、暗色の斑紋がある。鞘に毛がない。花穂は細花が多数集まって先端が下垂する。　和名：イヌタデに似て大形なため。			
秋-8	コニシキソウ	トウダイグサ科	北アメリカ	1年草	9
		茎は長さ10～20ｃｍでほふくする。葉は対生、暗紫色の斑紋が目立つ。7～11月に開花し葉腋に杯上花序をつける。さく果は有毛、3稜形。　和名：「小錦草」で、茎が赤く葉が緑で美しいため。			
秋-9	オオニシキソウ	トウダイグサ科	北アメリカ	1年草	9-10
photo by Tabuti		茎は立ち、高さ約25ｃｍ。葉の斑紋はなく、果実も無毛。			
秋-10	オオオナモミ	キク科	メキシコ	1年草	9（実10-11）
		高さ0.5～2mに達する。オナモミに似るが茎や葉柄が紫褐色に染まるものが多い。果包は互いに接してつき、長さ約2ｃｍ。果包の表面に毛が少なく、くちばしは開いている。熟して褐色になる。1929年に帰化の記録がある。関東地方以西に分布。			

「奥の谷花ごよみ」～秋の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-11	カラムシ	イラクサ科	在来種	多年草	9
		高さ1～2m。茎は直立して群生する。葉は互生、葉面はざらつき、裏面に白色綿毛を密生する。花穂は下方に雄花穂をつけ、雄花は黄白色。雌花穂は上方につき淡緑色で小球状に集まる。果実は集まって小球状となる。和名：「茎蒸」の意で、カラ（茎）を蒸して皮をはぎとり繊維をとることから。別名マオは「真正の麻」の意。			
秋-12	キンエノコロ	イネ科	在来種	1年草	9-10
		高さ40～60ｃｍ。8～10月に出穂。花序はやや細くて直立。剛毛は黄色。　和名：えのころは「狗の子草」で、穂を子犬の尾にみたてた。金えのころは花穂の色による。			
秋-13	クズ	マメ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		つる性であるが、茎にほふく性茎とつる性茎があり、ほふく性茎の基部は木質となり、地表近くで越冬する。つる性の茎は左巻き、よく分枝して伸び1年で枯れる。葉は互生し、3小葉で、基部にある葉枕で日射の受ける量を調節する。葉腋に花穂を出し、濃い紫色の蝶形花をつける。根は肥大し、でんぷんを含む。北米に帰化している。　和名：奈良県国栖の人がくず粉を売り歩いたこと			
秋-14	ゲンノショウコ	フウロソウ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		高さ60ｃｍほど。根ぎわより分枝して株状になる。茎の葉は対生し、基部に托葉がある。葉は5裂し、暗紅色の斑点が目立つ。花は朝開いて午後にはしぼむ。花は白色と紅色のものがある。紅色は近畿以西に多い。　和名：「現の証拠」と書き、薬用として飲むと必ず効果が現われるという意。イシャイラズなど薬効にまつわる方言が多い。			
秋-15	コオニタビラコ	キク科	在来種	2年草	9
		高さ10ｃｍほど。ロゼット葉で越冬する。葉は羽状にきれこむ。4～5月、茎は数本伸長して広がり、頭花を少数つける。頭花は舌状花のみからなり、日を受けて開く。果実に冠毛はない。　和名：「小鬼田平子」と書き、田平子は水田で葉を広げている様子からきた。春の七草のホトケノザは本種である。			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-16	ススキ	イネ科	在来種	多年草	9-10
		高さ1～1.5m。大きな株になり多数の茎を出す。葉はへりにケイ酸を含む鋸歯がある。8～10月、茎の先端に大きな花穂を出し、はじめ直立するが、のち開出する。小花は長いノギがあり、基部に白毛がある。重要な牧草のほか、屋根をふく材料とする。　和名：すくすく立つ木（草）の意といわれる。秋の七草の一つ。			
秋-17	スズメウリ	ウリ科	在来種	1年草	（実9,11）
		つる性で全草やわらかい。茎は細く、伸長して2～3mになる。葉は互生、葉に対して巻きひげがでる。8～9月開花。花は小形で白色、5裂する。果実は細い柄で下垂し、球形で白色に熟す。茎は秋になると椎にもぐり、地下茎となって越冬する。　和名：「雀瓜」と書き、小形の果実をスズメで表現したもの。			
秋-18	セイタカアワダチソウ	キク科	北アメリカ	多年草	9-12
		高さ2m、ときに3mにも達する。根生葉で越冬する。葉は互生し、表面ざらつく。花は10月より咲きはじめ、黄色の頭状花を密につけ、穂の先端から咲く。種子に冠毛があり風で飛び散る。根茎は地中を横走する。花粉病源の植物といわれる。　和名：「背高泡立草」の意で花穂が泡が立つように咲くようすから。			
秋-19	ベニバナボロギク	キク科	アフリカ	1年草	
photo by Tabuti		高さ1mほど。全体やわらかい。葉は互生、不規則に羽裂する。7～9月開花。頭花は下向きに咲く。1950年頃に帰化。関東地方以西に分布し、伐採跡地に群生する。			
秋-20	チカラシバ	イネ科	在来種	多年草	9-11
		高さ60ｃｍほど。密にそう生して大きな株になる。葉は根生でかたい。円柱状の花序に多数の小穂をつける。基部に紫色の剛毛があってざらつき、衣服などにつきささり果実ごと運ばれる。　和名：「力芝」は根が上部で力が強い人でも引き抜けないのでこの名がある。			

「奥の谷花ごよみ」～秋の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-21	チヂミザサ	イネ科	在来種	1年草	9-11
		高さ20～30ｃｍ。茎は地表をはい、まばらに分枝する。葉は互生、葉面のへりは波うつ。花軸に毛がなく、葉鞘もへりを除き無毛。花にノギがあり、結実の時に粘液を出して、衣服などについて種子を散布する。林内陰地に生育する。　和名：「縮み笹」と書き、葉のへりがちぢんで笹に似るため。			
秋-22	ツリガネニンジン	キキョウ科	在来種	多年草	9-11
photo by Tabuti		高さ1mほどの多年草。根生葉は円心形で茎葉と異なる。葉は輪生。円すい花序を出し、青紫色の鐘形花をまばらにつける。ススキ草原に生える。　和名：「釣鐘人参」で、人参は根が朝鮮人参に似ることによる。			
秋-23	ツルボ	ユリ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		高さ30ｃｍほど。葉は2枚で紫色をおび、春と秋に出る。30ｃｍほどの花茎を出して総状花序に淡紫色の花をつけ美しい。さく果は上向きとなり、熟して黒色の種子を散らす。地下に黒褐色のりん茎がある。日の当たるシバ地や土手などに生え、時に群生する。			
秋-24	ツルリンドウ	リンドウ科	在来種	多年草	9-10（実11-12）
photo by Tabuti		つる性で茎は地表をはい、先端で他物に右巻きに巻きつく。葉ははじめ十字に対生し、のち一面に並ぶ。下面は紫色をおびる。葉腋にリンドウに似た淡紫色の花を1個ずつつける。果実は液果で、柄が伸び、熟して紅紫色になり美しい。種子に膜質の翼がある。二次林内に生える。　和名：つる性のリンドウの意。			
秋-25	ノアズキ	マメ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		つる草。茎や葉柄に下向きの細かい毛がある。小葉は3個。両面に細かい毛があり、裏に赤い腺点がめだつ。がくにも細かい毛と腺点がある。果実にはビロードのような毛が密生する。			

№	種名	科名	原産	1～2年草or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-26	ヒガンバナ	ヒガンバナ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		高さ70ｃｍほど。葉は10月頃より地表に現われ、細長いむち状で濃緑色をおび、越冬して翌年4月頃枯死する。花の基部に蜜を分泌する。不稔性で果実はできない。鱗茎は球形。有毒。中国の原産で古く帰化し、水田や畑地の土手、林縁などに群生する。　和名：秋の彼岸に開花するため。別名「曼珠沙華（まんじゅしゃげ）」は赤い花を表す梵語に基づくという。			
秋-27	ブタクサ	キク科	北アメリカ	1年草	9
		高さ1.0～1.5m。全草に軟毛がある。葉は互生、羽状に細裂する。花序に雌雄の別があり、雄花序は茎の先端に穂状がつき、黄色の花粉をまきちらす。雌花序は雄花序の基部にある包葉の中につく。帰化は明治初期。　和名：英名の「Hogweed」の和訳に基づく。			
秋-28	ホシアサガオ	ヒルガオ科	南アメリカ	1年草	9
photo by Tabuti		つる性の一年草。7～10月に開花。ピンク色の2ｃｍ内外の漏斗形で、中心部が濃い紅紫色の花。長い柄を葉の上に出して咲く。葉は3尖性。毎年、多数の花が咲き、多数の種子が稔る路傍に野生化。第2次世界大戦後に帰化。			
秋-29	ヒメクグ	カヤツリグサ科	在来種	多年草	9
		高さ約20ｃｍ。基部に少数の短い葉をつける。茎の頂に小穂が密にかたまり、1個の球形緑色（軽～10mm）の花序をつくる。6月に出穂する。花穂は球状。地下茎でふえる。湿地に生える。			
秋-30	コゴメカヤツリ	カヤツリグサ科	在来種	1年草	10
		高さ20～40ｃｍ。茎は3稜形。小穂は20個ほどの小花よりなり黄緑色をおびる。小花のりん片は丸くとがらない。本州以南に広く分布し、畑地、休耕水田など湿った土の上に生える。　和名：「小米ガヤツリ」で小花が米に似るため。			

「奥の谷花ごよみ」～秋の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-31	ボントクタデ	タデ科	在来種	1年草	9-10
photo by Tabuti		高さ70～100ｃｍ。上向きの毛がある。葉は先が鋭く、両面に短毛があり、上面には八の字型の黒い斑がめだつ。花はまばらな長い穂をつくり、穂先はたれる。水辺の湿地に多く、あぜ道や河原に生える。がくは緑色で上部は紅色。辛味がない。水辺に生える。　和名：ボントクは愚鈍者の意。			
秋-32	ママコノシリヌグイ	タデ科	在来種	1年草	9-10
		つる性。茎は4稜で、へりに鋭い逆向きのトゲがあり、他の植物によりかかり、長さ1mほどに達する。葉は三角形で基部が心臓形となる。分枝した枝先に小花を球状に密につける。がくは5裂し淡紅色。果実は球形で黒色。　和名：「継子の尻拭い」と書き、トゲのある茎で継子の尻をふく意。			
秋-33	ミズヒキ	タデ科	在来種	多年草	9
		高さ80ｃｍほど。茎は根元より数本たち、褐色をおびる。葉は互生、広い卵形で八の字状の斑紋がある。むち状の長い花穂を出して小花をつける。花は上面が紅色、下面は白色、花柱の先端はかぎ状となり、他物にひっかかって果実が運ばれる。根茎はかたく塊状となる。和名：花穂が上から赤、下から白くみえるようすを水引きに見立てた。			
秋-34	メドハギ	マメ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		高さ60～80ｃｍ。茎は木質でかたい。葉は3小葉。蝶形花をつけ、花弁は白色で紫色の線がある。豆果はレンズ状。閉鎖花をつける。河原の砂質地に生える。　和名：「目処萩、または筮（めどき）萩」の意といわれる。			
秋-35	ヤブマメ	マメ科	在来種	多年草	9
photo by Terakawa		つる性。茎は左巻きに伸長し、逆向きの毛がある。葉は互生し幅広い3小葉がある。葉腋に短い花序を出して淡黄色の蝶形花をつける。豆果は長さ2～3ｃｍ。閉鎖花をつけ、地下で円い果実となって中に1種子がある。　和名：薮に生える豆の意。			

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-36	ヤマジノホトトギス	ユリ科	在来種	多年草	9
photo by Tabuti		夏緑の多年草。高さ30～100ｃｍ。有毛で毛は斜め下向きに生える。葉は互生し、狭卵形～楕円形で基部は茎をだき、両面に毛がある。花は1～2個ずつつき、淡紅紫色で、濃い紫赤色の斑点がある。　和名：花弁の斑点をホトトギスの胸の斑点になぞらえた。「山路」は生育地にちなむ。			
秋-37	ヒヨドリジョウゴ	ナス科	在来種	多年草	9（実10-2）
		半つる性で、茎は木質化した古い枝より出てやわらかい毛を密につける。葉は2～3裂する。花冠は白色で5深裂し、反り返る。果実は赤く熟す。　和名：「鵯上戸」と書き、ヒヨドリが好んで食べることによる。有毒。			
秋-38	イナカギク	キク科	在来種	多年草	10
photo by Tabuti		頭花は径ｃｍ内外で、舌状花は白色。全体にあらい毛が多く、葉の基部は茎を抱いている。西日本に特に多い。			
秋-39	イヌビエ	イネ科	在来種	1年草	10
		高さ80～120ｃｍ。全草無毛。茎は根ぎわで分けつし、斜めに立つ。茎の先端に花序を出し、先端はかたむく。小穂に長いノギがある。			
秋-40	センブリ	リンドウ科	在来種	1～2年草	10-11
photo by Tabuti		高さ5～20ｃｍ。茎は紫色をおびる。葉は十字に対生する。花冠は5深裂。日の当たる芝地や裸地に生える。和名：「千振」で苦味が強く、健胃剤になる。			

「奥の谷花ごよみ」～秋の花～

№	種名	科名	原産	1～2年草 or多年草	奥の谷周辺での開花月
秋-41	ミゾソバ	タデ科	在来種	1年草	10-11
		高さ40～50ｃｍ。茎は多数枝を分けて密生する。葉は互生、広いほこ形で暗色の斑紋がある。淡紅色ときに白色の小花を球状につける。種子は3稜がある。休耕田、溝、河岸などに群生し、富栄養地の指標とされる。　和名：溝に生える蕎麦に似た植物の意。葉の形からウシノヒタイの別名もある。			
秋-42	ヤクシソウ	キク科	在来種	1～2年草	10-11
photo by Tabuti		高さ30～60ｃｍ。茎は多数枝を分ける。根生葉はさじ形で紫色の筋のあるものが多い。茎葉は柄がなく、茎を抱く。散房状に頭状花をつける。頭花は舌状花のみで黄色、結実期には下を向く。山地の陽地に生え、特に伐採地、林道の法面、崩壊地などに生え、しばしばタケニグサとともに群落をつくる。　　和名：「薬師草」と書くと思われるが語源は不明。			
秋-43	リンドウ	リンドウ科	在来種	多年草	10
photo by Tabuti		高さ50ｃｍほど。葉は十字に対生。3脈が目立つ。茎は赤紫になることが多く、葉は10数対もでき、ふちは細かい突起があってざらつく。花は4～5ｃｍで日を受けて咲き、鐘形で5裂しする。根茎は薬用。日の当たる草原に生える。　和名：「龍胆」の音読み。			
秋-44	コウヤボウキ	キク科	在来種	多年草	
photo by Tabuti		高さ70～80ｃｍ。枝は細く、よく分枝する。葉は互生し、有毛で1年枝では卵形、2年枝では細長い。3脈が目立つ。9～11月、白色の頭花をつける。二次林内に多い。和名：高野山でほうきをつくることでこの名がある。			

富田林の自然を守る市民運動協議会

富田林の自然を守る会	田渕武夫
竜泉里山クラブ	松原安茂
NPO 法人里山倶楽部	寺川裕子
石川あすかプランを考える市民連絡会	笠原英俊
富田林勤労者山岳会「嶽の会」	上角敦彦

オブザーバー
日本国際ワークキャンプセンター関西事務局　初田裕美

事務局
富田林市まちづくり政策部農と水みどり課みどり係
　　國田泰一 , 北浦純一 , 安達清昭 , 中尾友保
〒 584-8511　富田林市常盤町 1 番 1 号
TEL　0721-25-1000（内 431）　FAX　0721-20-2072
e-mail　mizu-midori@city.tondabayashi.osaka.jp

富田林の自然

2005 年 3 月 30 日　発行
編　集　富田林の自然を守る市民運動協議会
発行所　富田林市まちづくり政策部農と水みどり課みどり係