

# Rio

- ◆東海地方のフモトミズナラ  
(モンゴリナラ) について
- ◆希少樹種ハナノキの憂鬱
- ◆豊田市の湿地
- ◆枝下川神社にて終水式

## 豊田市矢作川研究所

〒471-0025

愛知県豊田市西町2-19 豊田市職員会館1F

TEL 0565-34-6860 FAX 0565-34-6028

e-mail yahagi@yahoo.co.jp

http://yahagigawa.jp



## 東海地方のフモトミズナラ (モンゴリナラ) について

広木 詔三

私は、東海地方に分布するモンゴリナラ（写真1）と呼ばれてきたブナ科の樹木を研究していました。このモンゴリナラは以前から、中国大陸に分布するモンゴリナラ *Quercus mongolica* とは異なる種ではないかと疑われていました。金沢大学の植田邦彦氏は、東海地方に分布するモンゴリナラと呼ばれている樹木は、大陸のモンゴリナラとは異なるので、新しく命名する必要があると指摘していました。最近、東大の大場秀章氏がこのナラを *Quercus serrata* var. *mongolicoides* (和名はフモトミズナラ) と命名しました (Iwatsuki et al., 2006)。新しい学名が命名されたことは、私たち生態学を研究する立場のものにとっては歓迎すべきことなのですが、なんとコナラの亜種とされてしまいました。私はこのフモトミズナラは、大陸のモンゴリナラと日本のミズナラの雑種起源と推測しています。どう見てもコナラとは近縁ではありません。将来、正しい学名に変更される必要があります。

フモトミズナラはおもに愛知県から岐阜県にかけての砂礫層地帯から花崗岩地帯の尾根の痩せ地を中心分布しています (栃木県にも分布していることが知られています)。愛知県の小原村 (現在は豊田市に合併) では、フモトミズナラはどうか黒雲母花崗岩地帯にのみ分布が見られ、花崗閃緑岩地帯にはまったく分布しないのです (広木, 1982)。花崗閃緑岩地帯では土壌が発達し、他の樹種が多数生育するために競争に負けるようなのです。それに対して、黒雲母花崗岩地帯の尾根では土地が痩せているので、他種の生存が抑えられ、その結果としてフモトミズナラが生存し



写真1 フモトミズナラ  
(豊田市白川町 間野隆裕撮影)



写真2 フモトミズナラの根



写真3 ミズナラの根

うると考えられます。

愛知県から岐阜県にかけての土岐砂礫層のような砂礫層地帯では、尾根部は極端な乾燥状態にさらされ、樹林と土壌の発達が悪く、そのような立地には必ずと言っていいほどフモトミズナラの分布が見られます。

私はフモトミズナラの根が地中を斜めに伸びるのを見いだしました。通常の樹木は根を地中に垂直に伸ばしますが、フモトミズナラの根の伸び方は尋常ではありません。写真2と3には、プランターの中でフモトミズナラとミズナラが根を伸ばした状態が写っています。フモトミズナラの根はミズナラの根とは違って、かなり斜めに伸びていることが分かります。

フモトミズナラが根を斜めに地中に伸ばすのは、土

壤の発達が貧弱で、砂礫層の礫や花崗岩の母岩が地表まで迫っていると、地中に根を張りにくいためと考えられます。フモトミズナラは、根を斜めに這わせることで、極端な痩せ地にも生存しうような適応を獲得したものと考えられます（広木、2002）。

（ひろき しょうぞう、

愛知大学国際コミュニケーション学部）

引用文献

広木詔三(1982)愛知県小原村の花崗岩地帯における二次林の動態. 名古屋大学教養部紀要B(自然科学・心理学) 26: 85-102.

広木詔三編(2002)『里山の生態学』名古屋大学出版会, 名古屋. Iwatsuki, K., Boufford, D.E. and Ohba, H. (2006) "Flora of Japan Vol. IIa"

## 希少樹種ハナノキの憂鬱

鈴木和次郎

ハナノキ (*Acer pycnanthum*) は愛知県の県木です。しかし、愛知県の自生地は茶臼高原を挟んで矢作川源流部の反対側に位置する豊根村の川宇連神社の周辺(写真1)のみで、近年、茶臼高原にある数本のハナノキが植栽ではなく自生ではないかと言われているのみです。したがって、愛知県内に天然分布するハナノキ個体は、他の自生する県に比べ圧倒的に数が少なく、多く見積もっても数10本しかありません。

### ◆ハナノキとは何か？

ハナノキが文献に初めて登場するのは、「養生訓」で有名な貝原益軒の記した日本初の植物図鑑「大和本草」(1709)で、「はなかえで」とあります。その後、種々の本に登場しますが、その自生が確認されなかつたことから、当初は北米からの移入種と考えるむきもありました。しかし京都大学の小泉源一教授が、1912年に中津川の坂本地区でハナノキの自生地を確認したことで、日本におけるハナノキの自生が確認されました。その後、このハナノキが極めて貴重な樹木であることから、自



写真1 豊根村にある川宇連神社のハナノキ自生地（国指定の天然記念物）

生地の多くは国、あるいは県の天然記念物の指定を受けているに至っています。川宇連神社のハナノキもそのうちの一つです。

ハナノキはカエデ科カエデ属の落葉高木で、最大直径は1m、最大樹高は25mにも及びます。雄木と雌木がはっきりと分かれる雌雄異株です。その名の由来は、



写真2 ハナノキの雌木の開花、赤い部分はガク片（菊地賢氏提供）

早春の開花期、赤い花が密集して咲き、目立つことからきているようです(写真2)。しかしハナノキの花は花卉が退化し、鮮やかな赤を呈する器官は、実はガク片です。ハナノキの赤はこれに留まりません。ハナノキは他のカエデ属樹木とは異なり、開花直後に果実が発達を始め、その時期の未熟果も鮮やかな赤を呈します。さらに秋の落葉期には暗赤色に紅葉するなど、一年を通じて目立ちます(写真3)。同じカエデ属にあってもハナノキの属するハナノキ節は、第三紀の北極周辺が温暖な時代、北半球に広く分布した古い系統のカエデの仲間、多くの化石が各地で見つかります。現存するのは米大陸の東北部に分布するアメリカハナノキ (Red maple: *A. rubrum*) とギンカエデ (Silver maple: *A. saccharinum*)、そして日本のハナノキです。

その共通する特徴は、種子が開花後1ヶ月ほどで成熟し、初夏には散布されてしまうことです。他のカエデ属種は、開花時期こそ大きくは変わらないものの、種子の成熟は秋口です。

日本のハナノキのほとんどは、長野・岐阜県境にある恵那山を中心として半径50km以内に分布します。このほか、長野県大町市の居谷里湿原に隔離集団が存在するのみです。日本最大のハナノキ集団は岐阜県中津川の岩谷堂地区にあり、その数は数100個体に及びます。分布域が限られ、個体数も少なくないことから、環境省のレッドデータリストの絶滅危惧Ⅱ類にあげられる希少樹種です。

ハナノキは、標高200m-900mのオオミズゴケのある低湿地や高層湿原あるいは湧き水や小河川周辺など湿性な立地に生育し、同じ立地に生育するシデコブシなどとともに東海丘陵要素の植物とされています。

#### ◆ハナノキが直面する危機

自生のハナノキは絶滅の危機に直面しているといえます。その原因として挙げられるのは、まず第一に自生地の環境変化です。自生地周辺の開発に伴う生育場所が分断・孤立化し、縮小する中で、次世代が生育する環境が失われていることです。基本的に耐陰性の低いハナノキ稚幼樹は親木の下では育ちません。更新には隣接した開放的な攪乱サイトが必要です。もう一つの原因は植林です。ハナノキの自生地の多くは人工林化が進み、川宇連神社も例外ではありません。スギ、ヒノキの人工林内にハナノキが残存しているのが実状です(写真4)。ハナノキ自生地における集団を維持するためには、生育場所の改善が不可欠です。日本の天然記念物は対象樹木集団だけを保護・保全の対象とし、自生地全体の環境についての保護・保全措置がとられることはありません。その結果、このような危機的状況が生まれているのです。

さらに深刻な事態を引き起こしているのが、周辺でのハナノキの植樹です(写真5)。これも、後継樹が

存在しないことから、その集団の存続を心配して行われるのですが、その地域集団の種子を採取し、苗木を育成して植栽するケースは稀で、その結果、出所の明らかでない苗木が植えられることとなります。実は、このことが深刻な問題を引き起こす可能性が出てきたのです。ハナノキは、確かに中部日本の狭い範囲に分布するが、集団の遺伝構造を調べてみると、各地域集団の中で遺伝的な分化が見られることがわかってきました。この意味するところは、安易な植栽が地域集団の遺伝的な固有性を脅かす可能性があるということです。さらに、近年明らかになってきた外交弱性(遺伝的に離れた集団との交雑種子の適応度の低下)の問題があります。加えて、極めて形態的に類似したアメリカハナノキが混入し、植栽されることで、遺伝子攪乱を引き起こす可能性も指摘されています。自然の更新プロセスで、次世代が形成されるような自生地および隣接地の保全、整備が強く求められています。

ハナノキは、湿地、谷地といった樹木にとっては、必ずしも好適ではない生育環境に逃げ込み、生きながらえてきた第三紀の生き残り(遺存種)です。確かに、種子から苗木を育成し、育てることも簡単で、事実、街路樹として多く植えられ、成長もよく種としての絶滅の心配はありません。しかし、ハナノキ本来の姿を見ることが出来なくなるのは、別の意味で深刻な問題です。(すずき わじろう、独立行政法人森林総合研究所)



写真4 ハナノキ自生地の多くは植林化され、自然の姿を留めない



写真3 深紅に色づくハナノキの紅葉、葉の裏は白い



写真5 自生地周辺では盛んにハナノキの植樹が行われているが、苗木の出所は明らかではない

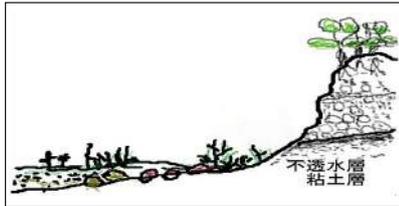
# 豊田市の湿地

鈴木勝巳

◆東海丘陵要素植物群が生育する小湿地の多い豊田市  
湿原といえば尾瀬ヶ原を思い出しますが、これと比べ、畳一畳ぐらいの広さから、せいぜい1haの小湿地が豊田市（約90か所）をはじめ東海地方にあります。

こうした湿地が多い理由の一つは以下の通りです。特に旧豊田市の市街地を取り巻く台地や藤岡地区の台地には堆積した砂礫層があり、不透水の粘土層を砂礫がはさむので、粘土層の上部から砂礫にしみ込んだ水が湧き出します。

そこに湿地ができ、凹地のため池ができました。このため池の上流側にも湿地ができたのです。それらを湧水湿地と言います。



ため池の存在は、豊田市が東限で、西日本に多く、瀬戸内海地方や奈良盆地が気候の関係で特出しています。また県内では知多半島や尾張地方東部に多くありました。

この砂礫層にできた湧水湿地は、県外では岐阜県や長野県、三重県の東北部の高台に分布していますので、この場所に生育する植物を東海丘陵要素植物群と呼んでいます。東海丘陵要素植物群に入るのはシデコブシ、シラタマホシクサ、ミカワシオガマ、ミカワバイケイソウ、トウカイコモウセンゴケなどです。矢並湿地は砂礫地の堆積した湿地ではなく花崗岩の土砂の堆積した湿地ですが、シラタマホシクサ、ミカワシオガマ、トウ

カイコモウセンゴケなどの貴重な東海丘陵要素植物群を身近で観察できるよい場所です。矢並湿地は、過去に、上部付近に砂礫層が存在していたことから東海丘陵要素植物群が生育できたものでしょう。



シラタマホシクサとミカワシオガマ

## ◆生物多様性が保たれる湿地

湿地は酸性度が高く貧栄養な土地であるため、樹木の侵入が少なく、この地に適した食虫植物のモウセンゴケ類などの小さい湿性植物や、小型の生物などしか生育できない場所です。

山地の中に急に出現する明るく開けた場所である湿地にはハッチョウトンボなどの昆虫が集まり、それをねらったカエルやヘビ類、小鳥も集まります。このように湿地は生物多様性が保たれている場所です。

湿地があるのは、砂礫層の湧水湿地や山地と山地の間にできた凹地、堆積砂礫地の崩壊地、砂防堤の上流にできた土砂地、粘土採掘でできた凹地、放置休耕田などです。尾瀬ヶ原のような山地と山地の凹地にできた湿地は、ミズゴケ類が堆積し泥炭に変化してできた湿地で、泥炭湿地と言います。藤岡地区を除いた新市域には、植林されなかった過去には多くありましたが、今では田の尻湿地、伊勢神湿地などが貴重な存在になりました。

(すずき かつみ、豊田自然愛護協会)

## 枝下川神社にて終水式

9月27日(土)、天高い秋空の下、枝下川神社(平戸橋町波岩)において70名ほどの参加を得て、終水式が盛大に執り行われました。終水の言葉の通り、5年ほど前までは式の後は枝下用水の配水は止められていましたが、現在は年間通水のため、この式典のみがかつての水と関わる暮らしを思い出させてくれます。

春先、<sup>しろか</sup> 粉を蒔こうという頃になって行う代掻き(土ならし)は、本来は夏の季語ですが、<sup>しろか</sup> 専門農家でなくてはその時期に十分な時間がとれません。冬の間の週末に代掻きを済ませておくためには用水がなくてはなりません。こうした要望に対

応して年間通水へと切り替えられたといます。

しかし近年、枝下用水の水路壁には外来生物カワヒバリガイが高密度で付着し、通水障害や流量の低下などの問題を引き起こしていることが直会の席で紹介されました。カワヒバリガイは水路が完全に乾燥すれば死滅します。年間通水を始めたことでこうした新たな被害が生じていること、私たちの暮らしへの自然からの警告として受けとめていきたいと思ひます。



(達 志保)

表紙の写真：上(矢作ダム湖畔の紅葉 2007.12.1)、中(広瀬やなの撤去 2007.11.22)、下(竜宮橋周辺のオギ 2004.11.16)

## 後記

今回は東海地方の希少な植物についてご紹介しました。やせた土地でたくましく生きながらえてきた東海丘陵要素の植物群ですが、その生態についてはまだ新しい発見が続いていることがわかりました。今後、未知の発見にたどりつく前にわずかな自生地が絶えることのないよう、行政の一步進んだ保全対策が望まれます。(洲)