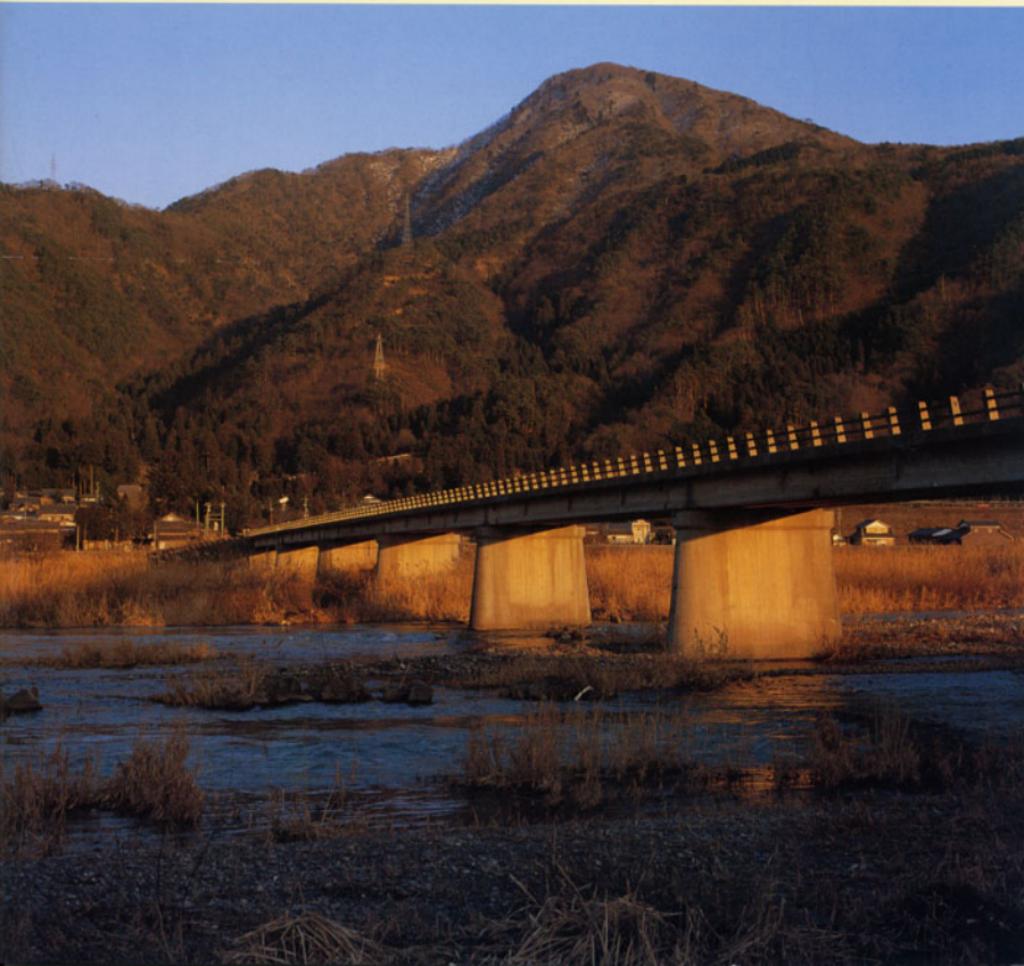


日野川中流域

自然観察の手びき



はじめに

私たちの郷土・福井県は、本州のほぼ中央にあり、様々な自然環境に恵まれています。

自然は、私たちの生活と深いかかわりがあり、健康で文化的な生活を確保するためには、これを適正に保護し、後世に残していくかねばなりません。

このため、県民ひとりひとりが自然に対する正しい知識を深め、自然保護の精神を身につけることが大切です。

本小冊子は、この目的のため自然に接して、そのしくみや人間との関係について理解を深め、自然に対する愛情やモラルを育てるために作成しました。

この小冊子を野外教育や自然観察などのガイドブックとして、活用していくだければ幸いです。

平成7年3月

福井県知事 粟 田 幸 雄

目 次

1. 叔羅川と呼ばれた日野川	3
2. 日野川水系概略図	4
3. 明治末期と比較してみよう！	6
4. 中・下流の日野川	8
5. 中州とそこに住む生物たち	10
捜してみよう中州の代表群落 カワラハハコ	11
カワラハハコと共存する仲間たち	12
6. 勢力を拡張する生物たち	14
7. 豊かな生物の住み家－ワンド・タマリ	18
流れのゆるい深みで（止水域）	20
8. 雌雄異株のヤナギ類	22
近年発達したヤナギ林はサギの営巣地	
9. 水辺の鳥	24
10. ルーベをもって花を見てみよう！	28
ヘラオオバコ　ヤブガラシ　ゲンノショウコ	
11. 花－構造に秘められた意義	30
マツヨイグサ類、ツユクサ	
メキシコ原産の帰化植物－コスモス	
12. 早春に発芽し、晚秋まで大群落を作る植物	32
つる植物のカナムグラ	
溝や湿地を埋めるミズソバの秘密	
13. 川との新しいかかわり方を求めて	34

1 しくら 叔羅川と呼ばれた日野川

—暴れ狂って丹南平野をつくる—



科学的水管理の基礎を得る
三尾野の流量観察点

日野川の名前

日野川は万葉集の大伴家持の歌に「しくらがわ」(叔羅川)という名前で登場し、「しらきがわ」とも言った。「信露貴川(しろきがわ)(「越藩史略」)とも言われたようであるが、「越前地理便覧」では、上・中流を日野川、中・下流を白鬼女川と記している。明治になって、「日野川」と統一された。江戸時代には、年貢米を運ぶ川舟が武生まで通っていたと伝えられている。



●：川原 ○：河原

地籍図の小字名から類推した日野川旧河道
(奥野公平 1986年)

小石の多いところに「カワラ」という地名がついている。



堆積を物語る砂利採掘場（矢船町）

南条の山々を削り、丹南地方の低地を埋め、沖積平野を作った。

1万年前には、ほぼ現在のようになったと推定されている。

2 日野川



日野川の源流—夜叉ヶ池



昭和51年竣工した多目的ダム—広野ダム



日野川上流（八飯）



丹南地方最大の用水—松ヶ鼻用水の堰
手前は魚道



多くの歴史を秘めた記念碑
(向新保)

水系概略図



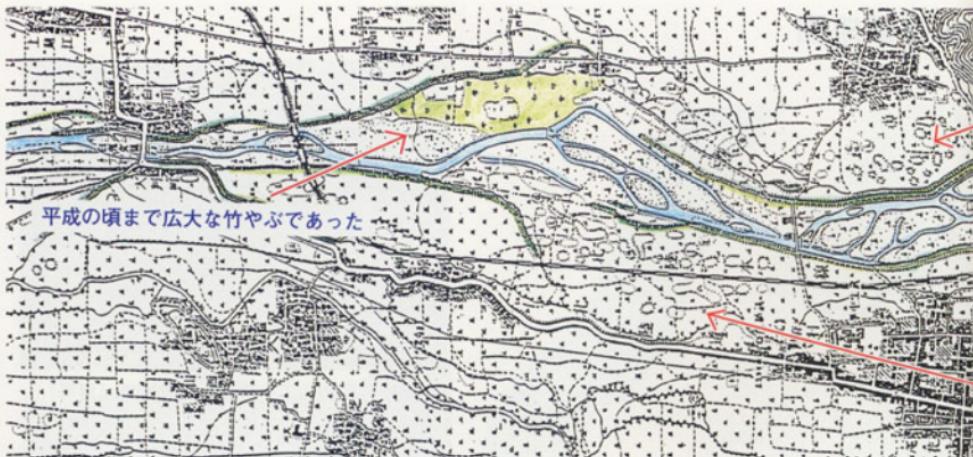
護岸のために広く見られた竹やぶ（湯尾）



地下水位低下のため直接取水するようになった鯖江八ヶ用水取入口（瓜生町）
近年まで竹薮が広く見られた。



大正年間大改修工事で新しく掘られた
浅水川下流（西番町）



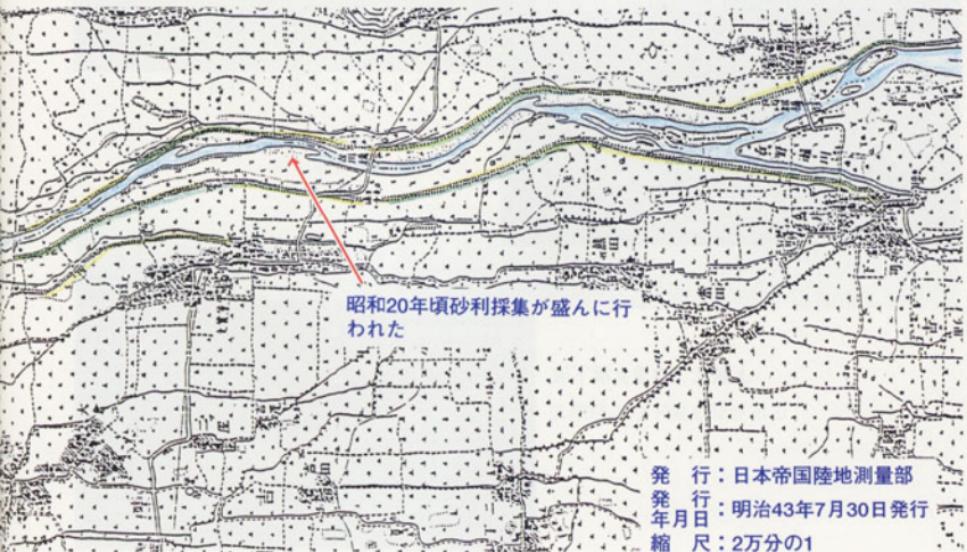
3 明治末期と比較してみよう！

この地図は明治 43 年発行の地形図である。堤防の様子・橋の数などを現在と比較してみよう。





南条から鯖江にかけて中州がよく発達していることに注意。
下流になると中州の発達は悪く、流れは大きく蛇行している。



4 中・下流の日野川



南条町関ヶ鼻付近
白波のたつ瀬が続く。



聖ヶ橋下流のワンド
生物の種類が非常に多い。



武生市平吹付近
ヨシやオギ、ヤナギの大群落。



上鯖江 白鬼女橋下流



福井高専裏

ヤナギ林が発達し、野鳥の営巣地となっている。



鯖江市ゴミ焼却場

早春ヤナギが芽をふく。



砂地となり、畑として利用されている



清水町清水山付近

河川敷に水田が広がる。



三尾野より下流をながめる

5 中州とそこに住む生物たち

中州域の特徴は砂礫からなる川原（中州または砂州）が発達していることである。ここは一般には年に何回か洪水で洗われ、養分が少なく砂も少ないので、温度変化が大きく、夏の暑いときには50℃を越すことさえある。



九頭竜川の中流では石の並び方が運ばれた順に石を並べたようになっているが、日野川ではあまりはっきりしない。（南条町）



イカルチドリ

中流より上の砂や小石のある
ところで生息。
地上に営巣。留鳥。



かんばつ
早魃で干上がった川底（平井町）

捜してみよう 中州の代表群落 カワラハハコ

武生ガス局横の中州

この群落は裸の多い中州の代表的群落で、広く見られたが、現在は非常に少なくなってしまった。ダムが作られ、氾濫しなくなったためと考えられる。



カワラハハコは中州では一般にはあまり大きな株にはならず、直径30～50cmくらいまでの背の低い塊（クッション状）になっているが、ここでは直径1mを越す大きな株が見られる。



コチドリ

中流より下流の砂礫地や荒れ地で営巣。夏鳥。

「カワラ」のつく植物たち

- | | |
|---------|--------|
| カワラハハコ | カワラサイコ |
| カワラヨモギ | カワラスゲ |
| カワラマツバ | カワラスガナ |
| カワラナデシコ | |

カワラハハコと共に生息する仲間たち



カワラマツバ



オトコヨモギ



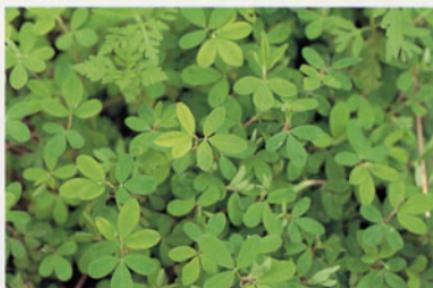
馬をつなぐという意味のコマツナギ



カワラヨモギ

生育面積を広げているメドハギ群落





ヤハズソウ

捜そう！

ヤハズソウの近縁種

マルバヤハズソウ

葉の先



ヤハズソウ



マルバヤハズソウ

茎の毛の生え方にも注意してみよう。
住み場所は違わないか？



マルバヤハズソウ



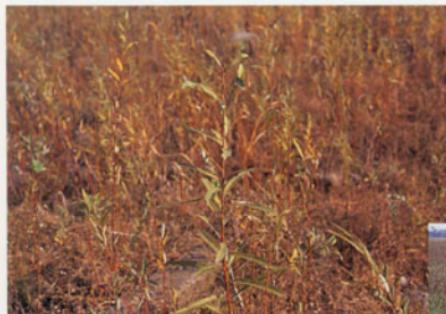
カワラハハコの大株と分布を広げた
メドハギやヨモギの群落

続いてススキの大きな群落へ
その向こうには大きなヤナギの列。

ここでは根粒菌と共生するマメ科植
物が多いのが特徴とされている。
これはどうしてか？



6 勢力を拡張する生物たち



オオイヌタデなどのタデ科植物群落



ヒエの大群落



美しい白穂の波 ススキかオギか？



水陸両面に広がるヨシ



オオヨシキリ

夏鳥。一夫多妻の鳥。ヨシにつくクモや昆虫をとり、ここで営巣。

どこがちがう？

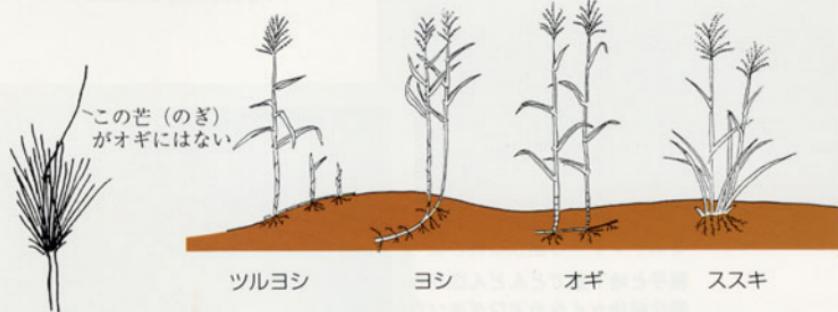
ススキとオギ・ヨシとツルヨシ



株をつくらず散在するオギ



株たちをするススキ



ススキの小花



流れに沿って匍匐茎を伸ばすツルヨシ



地下茎によるヨシ



植物や地表を覆ってしまうクズは
水から堤防を守る働きもする



種子と地下茎でどんどん広がる
帰化植物セイタカアワダチソウ



塊根と種子により確実に広がるキクイモ



キクイモの花

川原で見られる木



上流より流れついたオニグルミ

初夏のころピンクの花をつける
ネムノキも川原に多い



真っ赤に紅葉したヤマウルシ



寄生植物

ヤハズソウ群落を覆って生育する
吸血鬼—マメダオシー葉緑素をも
たない



7 豊かな生物の住み家ーワンド・タマリ



ミソハギ



南条町聖ヶ橋下流



ウマノアシガタ・スギナの群落



ヘラオモダカ・イボクサの群落



コブナグサ

ワンドとは、低水敷に連接した大小さまざまの湾入部のことをいう。タマリとは、増水時の冠水や伏流水などにより、河川敷の凹地に水のたまつた止水域を指す。共に外来語でなく、古來の日本語である。そこに生える植物の多様性とともに、水深とか底質の礫か砂かなどで、そこに住む動物の種類も非常に異なって複雑な生物相を示す。



シロネ



サクラタデ



ナガエミクリ



ヌマトラノオ

流れのゆるい深みで（止水域）



ワンドの典型的な植生

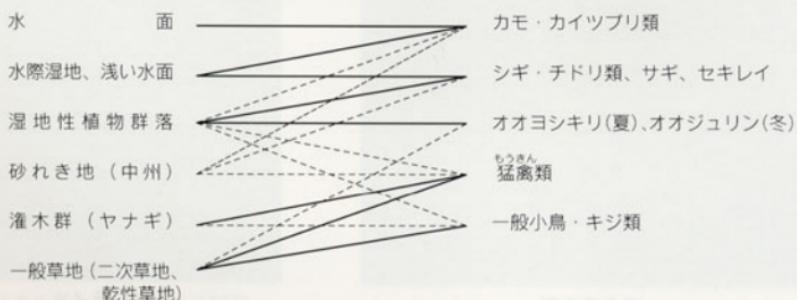


カイツブリ

ほとんど水上生活をして小魚を食べる。尾が短く、陸上歩行をする事はできない。



主な鳥類と生息環境 (高田 昭和50年)



近年増加してアサガホの群生地帯



マコモ



ガマ



クサヨシ

池や湖で見られるヒシは川では珍しい（平井町）



8 雄雌異株のヤナギ類 す いろんな場所に棲み分ける



ヤナギの生育地



ヤナギの雄花

早春・葉が出る前に咲く。
ネコヤナギはヤナギの花である。
雄花・雌花は別の株につく。



開花寸前のヤナギーめばなだろうか？

ヤナギ類の分類は主に花でおこなわれ、葉では大変むずかしい。とくにタチヤナギとカワヤナギは葉の大きさでは区別できず、前者は細鋸歯縁・後者のカワヤナギは縁に腺のある波状鋸歯があるというがあまり明確でない。



日野川でみられるヤナギ類

近年発達したヤナギ林は えいそう サギの営巣地



川原に群れるサギ



サギ類中もっとも小さいアマサギ

水生昆虫を捕り、他のサギ類と混じって集団で繁殖する。



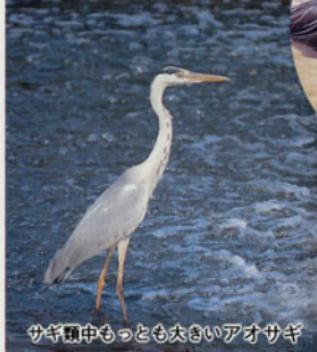
群がるダイサギ



川沿いにあった森や竹藪の営巣地が切り払われ、川の中に新しくできたヤナギ林（タチヤナギ）がサギ類の営巣地となってきている。（鯖江大橋上流）



9 水辺の鳥



サギの仲間

長い首、長い足、細長いくちばしを持ち、水辺に立って待ち伏せたり浅瀬で餌を探し、小魚や水生昆虫などを捕らえる。足の長さにより水中の生活域が微妙に違い、餌の食い分けをしているのではないかと推察される。

樹上に巣を作るが、いろいろな種が集団繁殖することが多い。アオサギ・コサギは年中生息しているが、他は夏鳥で冬には南へ渡る。

サギ類の識別





ツルシギの群れ



オナガガモ



丹南地方で増加傾向のケリ
休耕田などで繁殖。

カモの仲間



オナガガモ



コガモ



カルガモ



マガモ



コガモ

夜 水田などで穀物をあさり、
日中は水辺で休むことが多い。



セグロセキレイ

繁殖期は3月～6月。雛の餌は孵化直後の水生昆虫で、水際で餌をあさる。

営巣地は建物などの軒先。



ハクセキレイ

上下に腰をふって歩く。冬鳥。

イソシギ

水辺において水生昆虫を主に食べ、中州で営巣。4月～11月までいて南や太平洋側へ移動。



セグロセキレイ



ハクセキレイ

セキレイの区別

サギ

シギ

チドリ

セキレイ

サギ

シギ

チドリ

セキレイ

カモ

カイツブリ

パン

ケリ

オオヨシキリ

オオジュリン

カシラダカ

キジ

カワラヒワ

砂礫中州
カワラハハコ
メドハギ

水面

マコモ ガマ

湿地
ツルヨシ
ヨシ原
オギ
ヤナギ
一般草地
ヨモギ
ススキ

河川の横断環境と鳥類の生活域

カシラダカ

冬鳥。種子・まい穎果などを好み、ススキ・ヨシ原をねぐらにする。

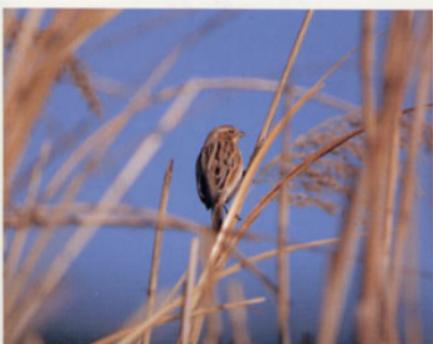


オオジュリン

冬鳥。枯れたススキの葉鞘のところについている昆虫の幼虫を食べる。
ヨシ原をねぐらにしている。

カワラヒワ

マツヨイグサなどの種子をとり、マツや街路樹上に営巣する。



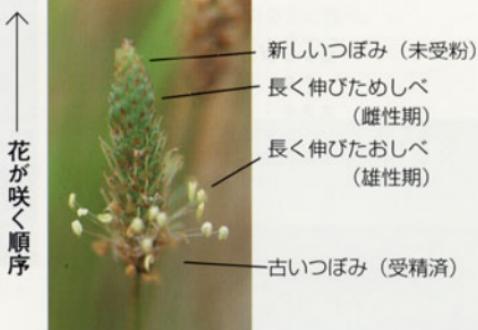
キジ

草原で生活。植物食で、抱卵中は近くに人が来てもじっと耐える。
長い尾をもつ雄は美しい。留鳥。

10 ルーペをもって花を見てみよう！



ヘラオオバコ（オオバコ科）



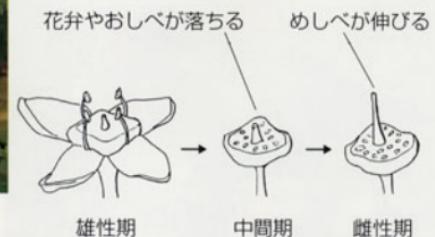
オオバコの穂ではどうなっているか
調べてみよう。

生きる知恵－近親結婚をさける

ヤブガラシ（ブドウ科）



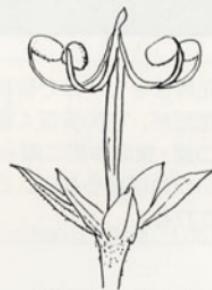
色の違った花を見てみよう



ゲンノショウコ (フウロソウ科)



昔から胃の薬として利用されてきた
ゲンノショウコもやはり両性花だが、
おしべ・めしべの熟する時期を変えて
いる。



種子をはねとばす



雌性期



中間期



雄性期

植物の性—花のしくみ

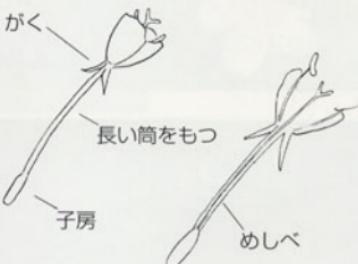
両性花	{ 同型花柱花	{ 雌雄異熟	{ 雄性先熟	ヤツデ
				オオバコ
単性花	{ 異型花柱花	{ 雌雄同熟	{ 雌性先熟	ヒルガオなど
				ミソハギ
	{ 雌雄同株			ウリの仲間・トウモロコシ
				カナムグラ・スイバ
	{ 雌雄異株			

11 花ー構造に秘められた意義

マツヨイグサ類（アカバナ科）の長い花筒一管状花

知らぬまに種の交代

以前は花の大きなオオマツヨイグサだったが、このごろは花の小さいアレチマツヨイグサに変わっている。夕方になって開花するので「ヨイマチグサ」とも呼ばれる。



長い花筒部をもつて管状花と呼ばれている。花粉は昆虫によって媒介される虫媒花だが、花の奥深く蜜腺があり、これを吸うことの出来る昆虫は、長い口をもつ蝶・蛾の仲間に限られる。また柱頭に着いた花粉は長いめしべの中を伸びていかねばならない。ここに元気のよい花粉が選ばれるしくみがあることが想像される。

ツユクサ



捜そう！

{ おしべに 3型
花に 2型 }

めしべのない花（雄花）とおしべ・めしべをもつ両性花がある。

雄花・両性花の割合を求めてみよう。

メキシコ原産の帰化植物－コスモス（キク科）

2種の花－舌状花と管状花の集合－頭状花序



キク科植物の特徴

小さい花が集まって一つの頭状花をつくっている。



めしへ期の管状花



おしへ期の管状花



おしへもめしへも退化した舌状花

昆虫とのかかわりの中で

客引きの 舌状花
種子生産の 管状花

花の分業化

マツヨイグサやコスモスにどのような昆虫が集まるか調べてみよう？

12 早春に発芽し、晚秋まで大群落を作る植物

つる植物のカナムグラ (クワ科)



3月下旬発芽した幼苗



円すい形の花序を持ち上げ花粉
を飛ばす風媒花



雄株・雌株が入り交じったカナムグラの大群落

カナムグラのめばなや種子を捜してみよう！

同じ風媒花で畑に作るトウモロコシは雄花と雌花が同じ株にあるが、花粉を作る雄花は茎の先端の高いところにあり、下のほうに雌花があって、カナムグラと同様受粉に都合よくなっている。

他の風媒花ではどうなっているか調べて見よう。

トウモロコシ

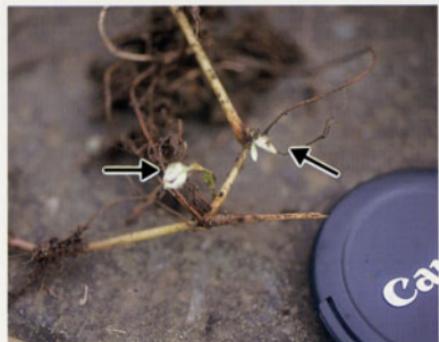


おばな



めばな

溝や湿地を埋める ミゾソバの秘密



根元や地中に閉鎖花をもつ



ミゾソバの群落



ミゾソバの花（開放花）

ミゾソバの特徴

3月下旬たくさんの種子がいっせいに発芽する。
茎は細いが互いに競り合って伸び上がり、支えあっている。
密生しているので、他種の入ってくるのを許さない。
美しい花の開放花と、目立たない花の閉鎖花の2種の花をもつ。

閉鎖花

普通植物は花を開いて風や昆虫の助けをえて花粉をつけ種子を作る。ところがスミレなどいくらかの植物では、開花しないで種子を作る花がある。この花を閉鎖花と呼び、これに対し普通の花を開放花と呼んでいる。開放花では雑種ができるが、閉鎖花では親とあまり違わないものが出来ると考えられる。

13 川との新しいかかわり方を求めて

河川敷への遊園地

鯖江・武生・南条で進む

アメニティーを求めて

人間中心の考え方 川の多くの生物を排除している

自然の聖域（サンクチュアリー）を侵食

サカナの住める川を！

トンボのいる川を！

多自然型の河川を！

ヒトと自然の共存できる文明を！

- 課題 1 昔は日野川に舟が通い米などの運搬をしたという。川舟が通った頃の様子を調べてみよう。
- 2 昔は現在のような堤防はなかったが、いつごろどのようにして堤防がつくられてきたか。
- 3 広野ダムが作られて日野川はどうに変わったか。またどのような成果があったか。
- 4 アユが釣れるのはどの範囲か。また日野川にはどのような魚がいるか。
- 5 日野川の氾濫^{はんらん}の歴史を調べてみよう。



水に親しむ環境づくりでの新しい試み（鯖江）

参 考 文 献

- 田 中 肇 : 1993 花に秘められたなぞを解くために 農村文化社
河 野 昭 一 監修: '88~'89 ナチュラルヒストリーへの招待 植物の世界 1~4 教 育 社
河 野 昭 一 監修: '90~'92 フィールドウォッチング 1~8 北 隆 館

あ と が き

余暇がふえた今日の社会では、家族連れや親しい友達のグループなどで、自然に親しむ機会が多くなりました。路傍に咲く花々、森の中でさえする小鳥たち、花から花へ舞い飛ぶチョウ——、それらに囲まれた自然の中で、ただ時を過ごすだけでも心は安らぎます。しかし、せめて植物の名前が分かったら、ほんの少し動物の生活に関する知識があったら、山歩きはいっそう楽しいものになるに違いありません。

この小冊子は、

- ・身近にある自然を見つめ直そう。
- ・いろいろな角度から、自然をながめよう。
- ・自然の中の動植物や人間とのかかわり合いを考えよう。
- ・自然の変化に気をつけよう。

といった考えで、自然観察のハンドブックとして作成しました。「日野川中流域」を散策する時、手元において利用していただければ幸です。

監修者 羽田義任

日野川中流域・自然観察の手びき

平成7年3月発行

監 修 羽田義任
資料執筆 斎藤寛昭 上木泰男
(福井県自然環境保全調査研究会)
発 行 福井県自然保護センター
〒912-01 福井県大野市南六呂師
TEL(0779) 67-1655
印 刷 株式会社 松浦印刷所

この本は福井県自然保護基金によって作成されました。



中州に群がるシラサギ