

刈込池

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、後世に残していかなばなりません。

このため、県民一人一人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、活用していただければ幸いです。

昭和63年3月

福井県知事 栗田幸雄

## 目次

はじめに	2
白山国立公園の刈込池	3
願教寺山は噴火活動の産物か？	4
噴火による願教寺山の証拠	5
願教寺川のようにす	6
幅ヶ平の凹地—刈込池	7
刈込池周辺の地質	8
刈込池周辺の地史をさぐる	9
北美濃地震の記録と災害	12
刈込池の地形	14
刈込池の四季	15
幅ヶ平のようにす	18
人間の知恵—生きていくためのワサビ田	20
刈込池とその周辺の生物	21
ブナの原生林	23
刈込池周辺のサワグルミ林	28
トチノキ	29
生きている化石—オウレン(黄蓮)	30
6月のコーラス—モリアオガエル	31
バード・ウォッチング	32
落葉の科学	34

表紙は刈込池で、その解説は14～22頁にあります。

〈題字 福井県知事 栗田幸雄〉

# 白山国立公園の刈込池

〔白山国立公園第一種特別地域  
県設 鳥獣保護区・特別保護地区〕刈込池

海拔……………1075m  
 周囲……………400m  
 最 { 長径……………130m  
       短径……………70m  
       最深度……………4.5m

位置……………東経 136 度 36 分      北緯 36 度 4 分

(腐植栄養型・高原型の湖沼)

刈込池を含む幅ヶ平の後方に逆おわん状の願教寺山があります。



願教寺山

打波川は断層による地質の弱い部分がけずられてできた断層谷にそって流れています。



打波川と願教寺山

## 刈込池の伝説



## 願教寺山は噴火活動の産物か？

刈込池のある旧上打波村は、泰澄が初めて白山を開いた際に開拓された村で、泰澄にちなんだ伝説が多い。刈込池も泰澄が白山千蛇ヶ池の大蛇を分けてこの池に狩込んだことから名づけられたという。

安山岩質のマグマが噴火してから浸食をうけて、こんな山（願教寺山）ができたのだろう！！



願教寺山

古い願教寺湖の痕跡

ウチかまじい  
よじのほわそうたない



### ぜんごろう橋附近の地層

新第三紀の終り頃、火山噴出物である火山灰(黄色)や、火山れきと砂・泥などがたい積した地層がみられます。この地層は、願教寺山附近に、ごく限られているのです。

また、この地層の上に願教寺山をつくっている溶岩がうすく重なっています。



# ふんか しょうこ 噴火による願教寺山の証拠

溶岩が流れ出て、地形をとりまく“マンジュウの皮”のようだ



願教寺山をつくっている溶岩はよく節理が発達しています。節理のつき方は冷えて固まるとき、または加えられた力によってなど言われますが……  
あなたは……



幅々平の平坦面の周囲は、急な崖をなしているので、崩か  
いしているところが多く、その上をおおっている願教寺の  
火山岩は、節理がよく発達しているので、こわれてがら  
ら山をつくる。



## 願教寺川のようす

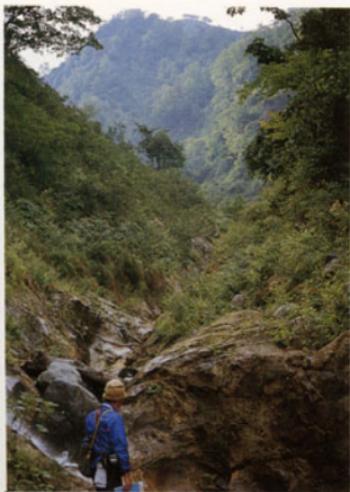
願教寺山の南方をとり囲むように、けわしいV字谷を流れるのが、この川です。下の地層がやわらかいギョウカイ岩質の火山灰の地質だから、下がけずられて急なV字谷をつくっているのです。雨が降ると鉄砲水<sup>てっぽうみず</sup>のように流れてで打波川に合流します。

川は生きている…その生きざまを しかと見とどけてみよう!!



生きざまを  
浸食  
運搬  
たい積  
3つの点から見るとは……

V字谷での谷川のようす



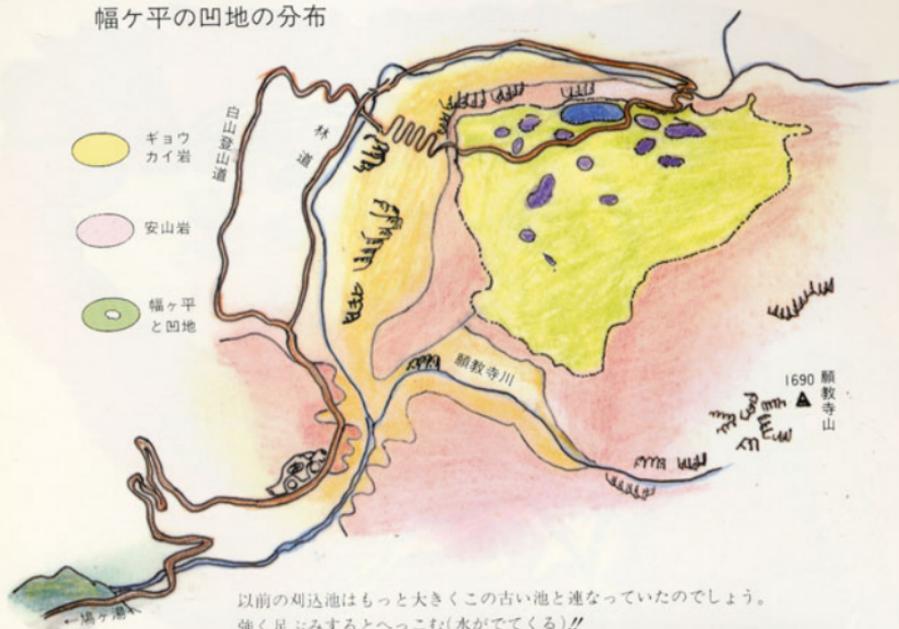
・川の三大作用とは？

・川を治める者は、国を治めると言われるが、  
どんな意味だろうか。

## 幅ヶ平の凹地 — 刈込池 —

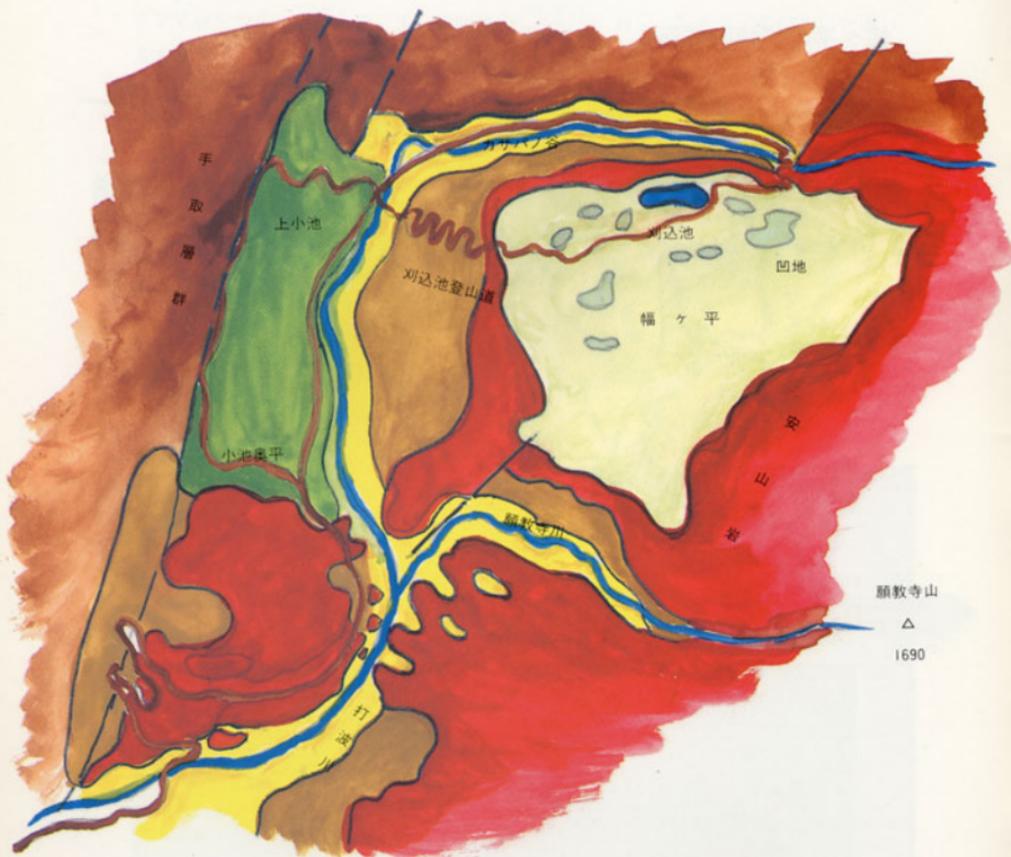
多くの凹地があって { 大きなもの (100m以上の長径)  
小さなもの (4~5mの長径) } がある。

### 幅ヶ平の凹地の分布



幅ヶ平の凹地

# 刈込池周辺の地質



刈込池周辺の大地

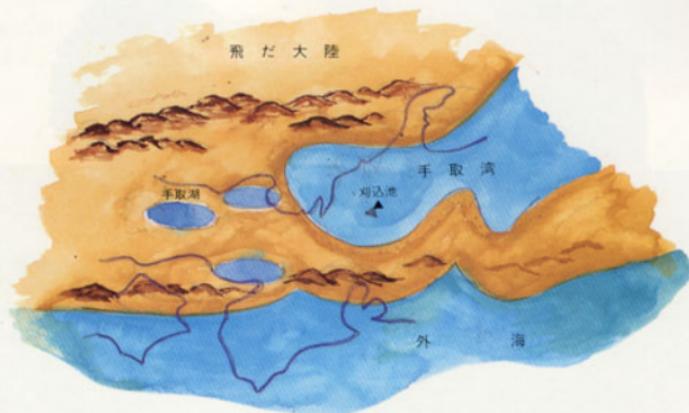
第四紀	新第三紀	中生代
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4CAF50; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> れき、砂、泥、崩かい砂れき</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #C0392B; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 安山岩 (溶岩)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFC000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ギョウカイ岩 (軽石質)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 火山噴出物</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFC000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> れき岩、砂岩、ギョウカイ岩など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 手取層</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 砂岩、れき岩など</li> </ul>

# 刈込池周辺の地史をさぐる

## 手取海時代(今から1億4000万年前)の想像図

手取海がやがて湾となり、これが閉ざされて湖(手取湖)の時代となります。近年この手取湖時代の地層から、日本で最古の鳥類化石や手取竜の発見が続いています。

あなたもさがしてみませんか？



海の時代 ……アンモナイトなど。

湖沼の時代 { シジミなどの二枚貝・タニシなどの巻貝など。  
恐竜・鳥類・昆虫など。  
ハス・水生植物・シダ植物など。

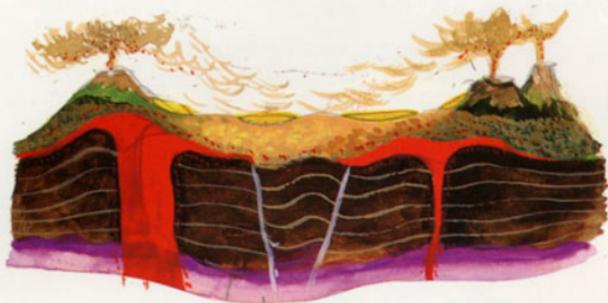
リュウモン岩(=濃飛リュウモン岩)の噴火時代(今から約1億年前)の想像図



飛だ大陸の上に手取層群がたい積し、やがてリュウモン岩の噴出する時代が日本列島のあちこちにみられました。

### 火山灰や溶岩の噴出時代（約1,500 万年前）—刈込池の基礎台地

新生代（1,500万年～60万年前）の長期にわたる白山山系の火山活動時代  
火山噴火による火山灰や溶岩が多量にたい積し、たび重なる噴火活動がおこっていました。



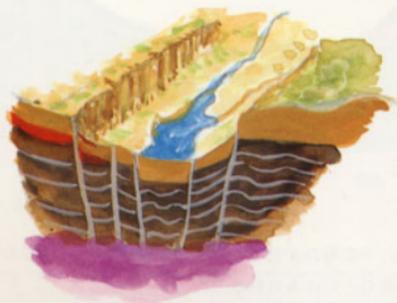
### 平坦面の形成初期時代———刈込池の土台

新生代の後期頃、日本列島各地に平坦面を形成するような大きな河川の発達があったようです。



### 刈込池台地・小池ヶ原の形成時代（50～60 万年前）

平坦部の一部（小池ヶ原）は沈下して現在の地形となったのだろう。



## 願教寺山の噴火時代

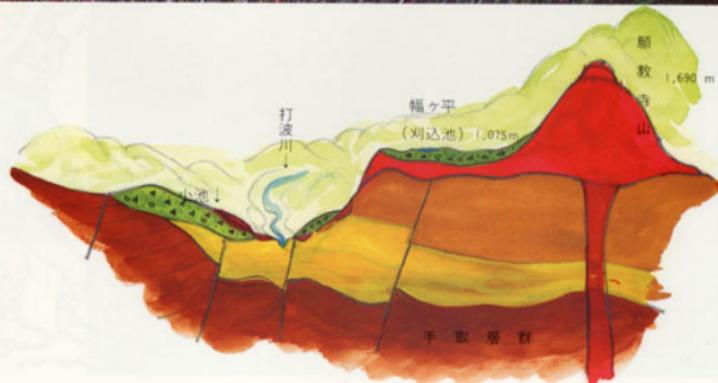
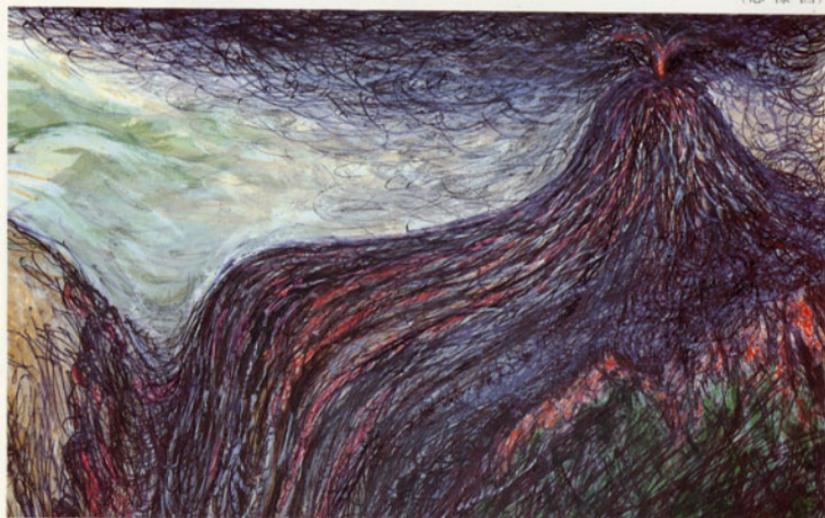
現在の地形ができあがった時期に願教寺山・よも太郎山をつくりました。  
火山が噴火して溶岩の流れが刈込池の台地＝幅ヶ平＝をおおいました。  
やがて台地面の浸食がはじまり、ここに湖沼をいくつも形成したのです。

### 刈込池の形成

第四紀の新しい火山によって願教寺山  
ができました。



(想像図)

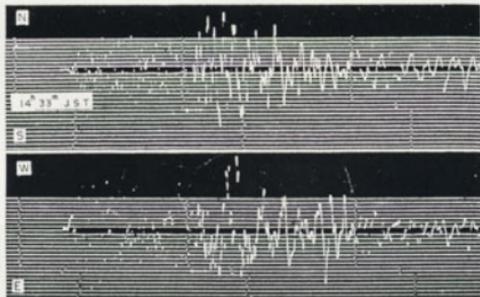


# きたみの 北濃地震の記録と災害

北濃地震……1961年（昭36）8月19日 午後2時32分32秒

震央……北緯36度 東経136度 8分 深さ40km  
M(マグニチュード)……7.2 (気象庁発表) ⇒ 鳩ヶ湯～小池断層

(筑波山測候所)



上打波川上流におこった地震の記録です。

昔からこわいもの順に地震、雷、火事、おやじと言われました。

今でも地震はこわいですね。

願教寺山を中心に山々は表土が落ち山なだれ、崖くずれが発生しました。



## 地震後

- 小池集落をつぶす（山津波）
- 願教寺山の俗にいう赤ハゲ
- 刈込池台地の側壁を崩かい



願教寺川沿いの南斜面にも新生代の古い火山灰層がむきだしにされています。



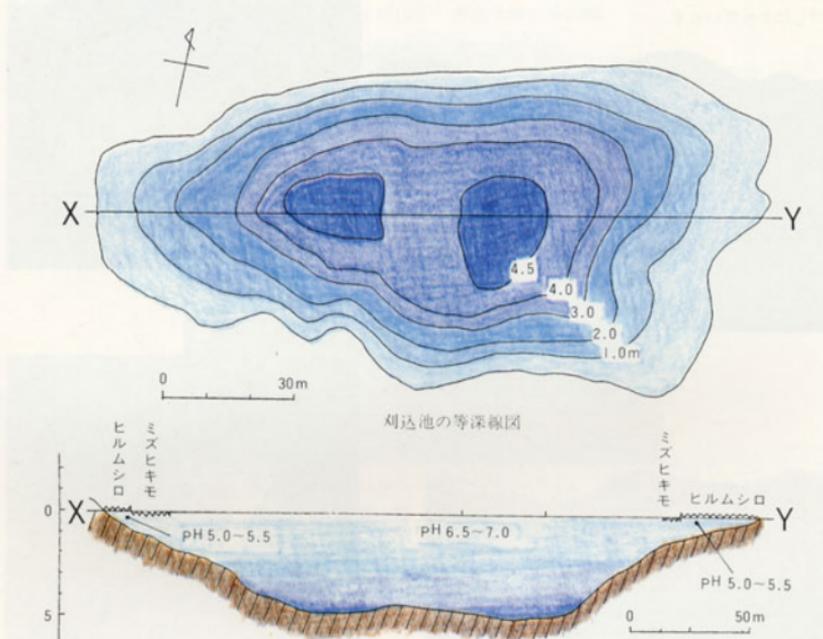
復旧に苦勞する



災害の復旧は、タイヘン



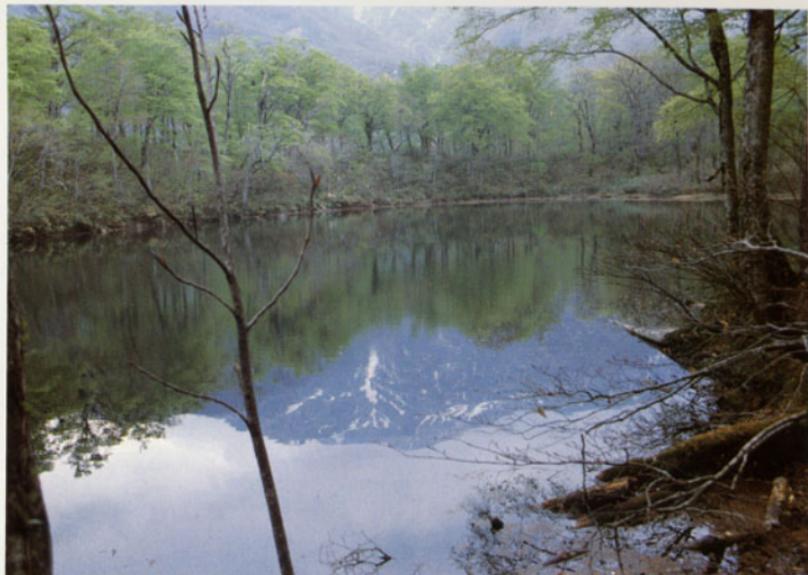
## 刈込池の地形



刈込池の地形断面図 [県教研 研究紀要75号 66頁より模写]



# 刈込池の四季





こんな高い場所に

大きな池があるなんて

不思議だなア



池の水  
なくならないのかなア!





ひるむしろ乾くあたりの映るもの  
 みなゆらゆらと青みどろいろ

片山貞美

(ヒルムシロイロメモ)

ごくふつうの水生植物です。大きな葉を水面に浮かべて、沢山の光を受け入れ、茎の構造はできるだけ簡素化しています。

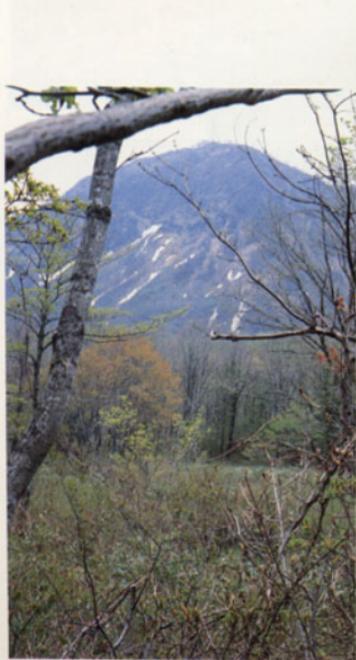
ヒルムシロ類  
 別名 ひるも、さじな、  
 眼子菜



# 幅ヶ平のようす



幅ヶ平の凹地には水が豊富なので湿地植物が生育しています。



まるで小さな盆地ほんちのようだ

現地で眼をこじ

耳と鼻を

フル回転しては……



リヨウメンシダ



ムラサキケマン(けし科)

自然のいぶきが  
感じられませんか！



ハクサンカメバヒキオコシ(しそ科)

# 人間の知恵 — 生きていくためのワサビ田 —

昔 村人たちはかげくずれに谷川の水を流しこんでワサビ田をつくり、特産品の育成をはかりました。しかし今は、村人たちはいません。

ワサビは、日本特産の植物でラテン語化して *Wasabia Japonica* (学名) となっています。あぶらな科の1種です。山葵、和佐比とも書きます。

## 根茎の一般成分

- 水 分75%
- タンパク質4%
- 炭水化物20%

○ 辛味成分として  
シニグリン sinigrin が  
含まれています。

## ワサビの方言

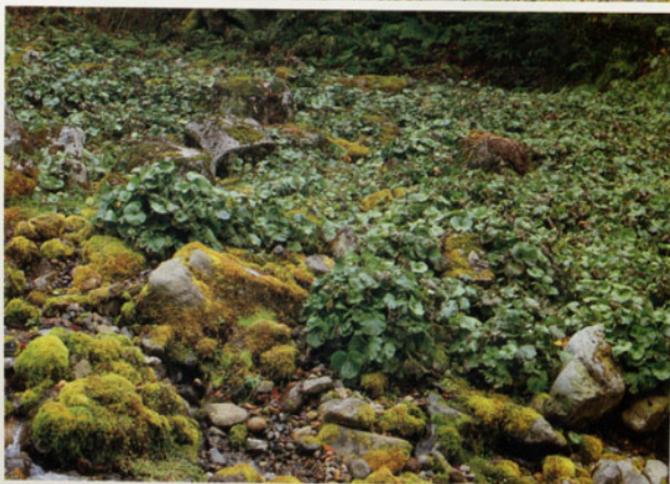
カラシ  
シャンショノキ  
センノ  
ヒノ  
フスビ  
ワサビナ

若葉する谷かけの水清ければ  
植えしわさびにも思ひまつはる  
白砂に清き水引植えならぶ  
わさび茂りて春ふけにけり

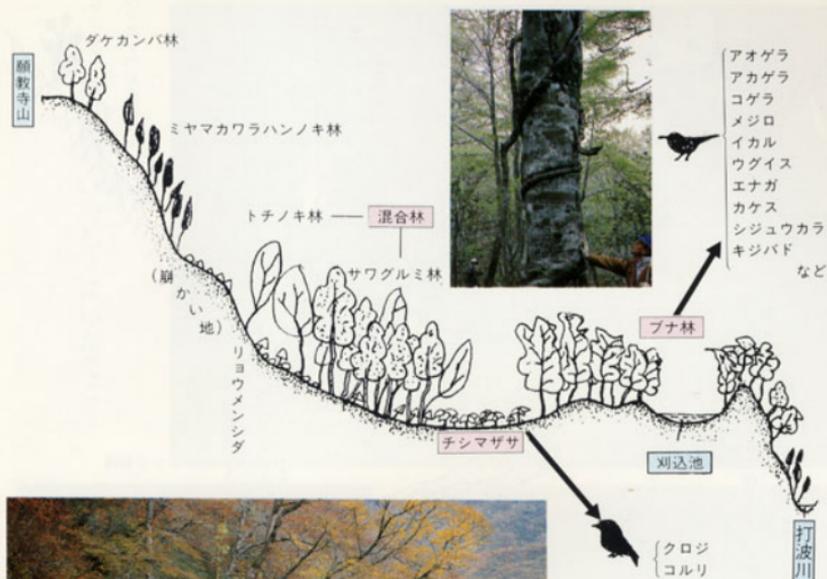
土  
屋  
文  
明

## (ワサビ田の条件)

- ① 水が常に入れかわりする。
- ② 直射日光をきらうので、これをさけるようにする。
- ③ 適水温11~14℃で夏冷冬暖にして季節変化が少ない。

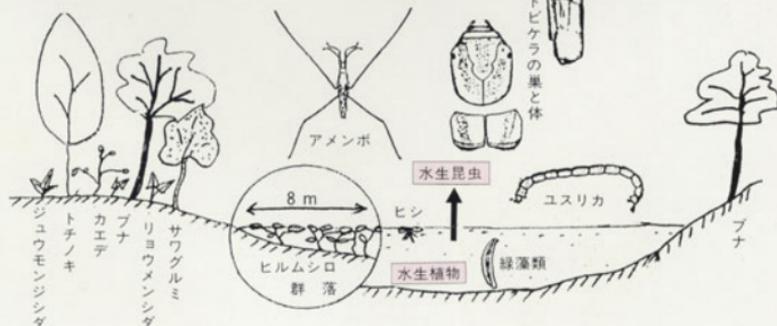


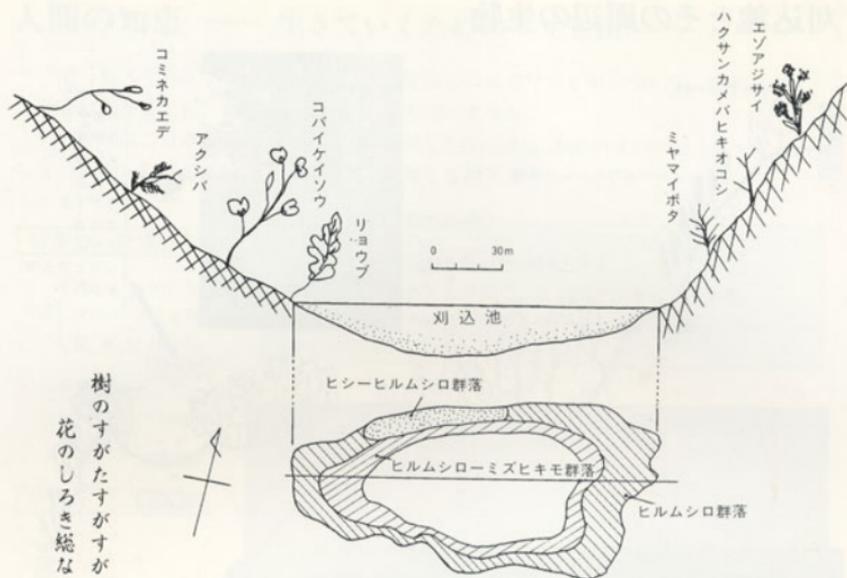
# 刈込池とその周辺の生物



## 高地性のトンボ

アオイトトンボ  
ルリイトトンボ  
エゾイトトンボ  
コサナエ  
など





樹のすがたすがすがしくと風に流く  
花のしろき総なしてゆれる令法

泉原  
渚子

#### (リョウブ1ロメモ)

- 昔から「令法」といい「はたつもり」の古名があります。6月頃、白色の小五弁花を総状(ふさのような形)につけます。
- 若葉をゆがいて、のち乾燥し、これを飯にまぜる。または、穀粉(こくご)といっしょにして団子(だんご)にして食べる。救荒食料として古くからきわめて重要視された。



ブナの原生林 — 近年減少している —

恵の光、  
いっしょにいたごう



暑<sup>あつ</sup>くるしい  
生きもののいぶき



四季変化  
のりおくれたのか  
紅葉<sup>もみぢ</sup>・黄葉<sup>おうは</sup>・みどり葉<sup>みどりば</sup>



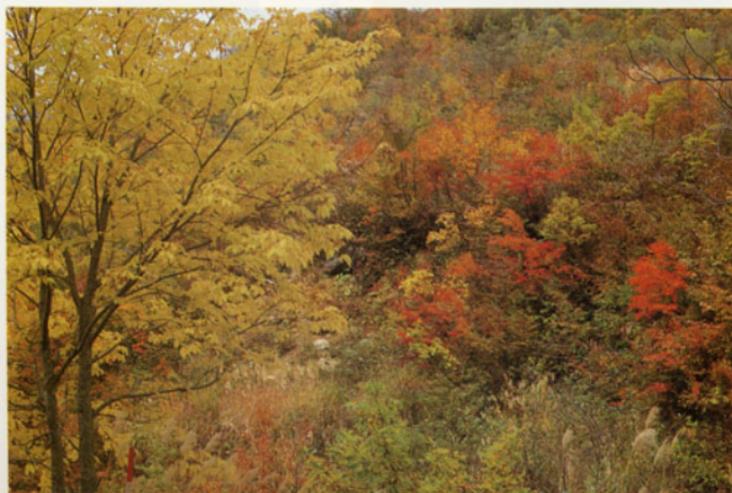
山毛櫸ニハの樹のみきはくろめりわが去なむ  
宿べのかけにさむく立ちつ、

石原 純

ぶなの木の青葉明りの九折坂

馬は下り来るあたまの上を

川田 順



言うことなし  
秋の紅葉

10月下旬の刈込池周辺



二百年のつら魂をみせる木はだ  
(フナ)



寄生、共生、する生物は？

木のはだにいる生きもののつながり



枯死しても  
地衣類の食物となる





- ブナ林の特徴
- ブ ナ ナ…夏緑広葉樹林（温帯林）の代表的な植物で本県では500～700m以上の高地では、ブナ林となっています。
  - ブ ナ 林…ブナーオオバクロモジ群落＝ブナーチシマザサ林  
オオカメノキ、オオバクロモジ、カエデの仲間などの植物がいっしょに生育しています。
  - 生活との関係…●用材としては伐採したあと運ぶのに困難であったから、余り利用されなかった。しかし、治水上はきわめて重要な働き（水源かん養林）をしていました。
    - 春緑・秋の紅葉など、多くの動物たちの楽園をなしていました。
    - 人間のいこいの場所でもありました。
    - 戦後、大規模な伐採が進みブナ林は少なくなりました。

### （ブナ1ロメモ）

1. 伐採後、比較的早くさる。もえやすい。パルプ材料にする。
2. 用材は堅硬で緻密、粘り強いが、やや狂いを生じやすい。広く利用される。
3. うす緑色の花を5月頃咲く。

### 6 ブナの原生林

標高によって植物体を区分することを要度分布といいますが、これによる標高400～700mをミズナラ帯、500～1500mをブナ帯、900～2500mをタケカバ帯、2300m以上を高山植物帯に区分されます。

標高1110mのこの地点はブナ帯にあたる。ブナの大水はおよそ100～200年の樹齢を持っています。またこの周辺の原生林はブナの強樹林帯を形成し、極めて原始的な林相として非常に貴重な植物を宿しています。

ブナ



資源植物事典より

### （豆知識） ブナの仲間の見分け方

#### ブナ（撫・柳・山毛櫨）

葉は両面とも緑色、若いとき両面につやのある長くやわらかい毛があり、夏ごろ落ちる。

#### ミズナラ（水楡）

葉の縁の切込みが大きく、裏面に淡緑色、葉柄が短く、枝先の葉には柄がない。

#### コナラ（許奈良・小楡）

葉の裏は灰白色、短い毛がはえている。葉は有柄。

#### クヌギ（樺・栲・榎・楡）

クリに似た木、樹皮が灰褐色でクリより明るく、葉の縁にならんだのきは日光にすかすか黄色い。

（クリは緑色）



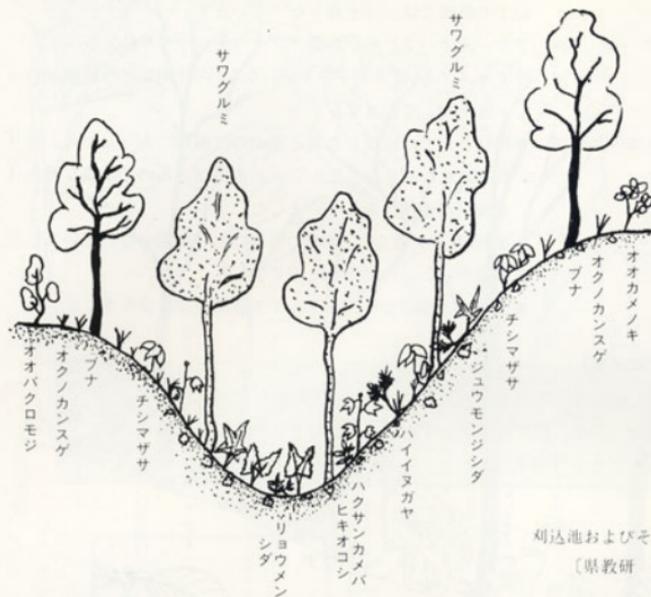
クリ

クヌギ

コナラ

若芽ふく頃 銀毛の若葉がやわらかい春の日  
に照りかえるときが一番美しい。

## 刈込池周辺のサワグルミ林



サワグルミ(沢胡桃)  
くるみ科の落葉高木で花や果実がかわいい!!

刈込池およびその周辺の自然

(県教研 紀要 75号より模写)



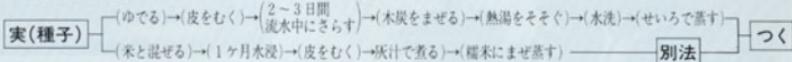
茂る木を手には撫で我に問う人あり  
青木花垂りて沢ぐるみと見ゆ

土屋文明

## トチノキ (橡・栃・七葉樹)

## (トチノキ1ロメモ)

1. トチの語源は、朝鮮語 Totol による。  
 Total { 独義…トチノキまたはトチの実  
           広義…Kul-bam { 狭義…クリの実  
                           広義…クリの実+ドングリ(クヌギ・ナラ・カシワ・トチなどの実)
2. 種子は、サポニン、アロインなどでしぶい。
3. トチ餅の方法



枯れたのかと思いきや 若いトチノキ葉



樺の太樹をいま吹きとほる五月かせ  
 嫩葉たふとく諸向きにけり  
 都大路いまだゆらげる橡の葉に  
 日向雨こそふりいてにけれ  
 北原白秋  
 新藤茂吉

動きゆく人群の中橡の実に  
 一人かがめば深山さびつちも

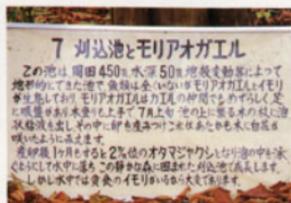
土屋文明



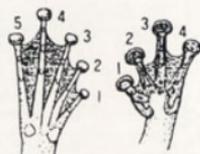
深山の溪谷にそって生育し、大きな木になります。トチの実が、山村の人たちの生活を支えた貴重な食べ物であった。このためにトチノキ伐採はおさえられ、大切にされました。しかし、櫛や盆をつくるためのすぐれた本地としても使われました。家具用材としての必要が増すと、今までのおきてを破り、急激に伐採が進み、今日にいたっています。



## 6月のコーラス…モリアオガエル



モリアオガエルの吸ばん



〔学研・爬虫・両生類より〕

## 県内でのモリアオガエルの分布

- モリアオガエルが生息する市町村
- ◎ モリアオガエルの高密度繁殖地
- 有紋型産地

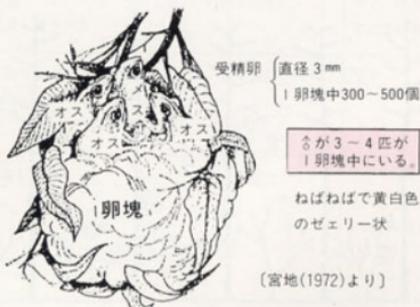


(緑のデータバンクより)

夜間コココ……と鳴く



抱接より受精卵ができるまで約3時間



産卵して卵塊をこねているときに空気を含んで泡になります。

その後、外圍が黄褐色になり、かわが張ったようになります。(受精卵の乾そうを防ぐ。)

内部がくずればじめ、液体ようになり、やがて落下します。



# バード・ウォッチング

## 気をつけよう

1. 大きな声・足音・そうぞうしい行動はやめよう。
2. はでな色（赤・黄・白など）より目立たない色（かっ色・暗緑色など）にしよう。
3. 長そで、大きなポケットのある服そうて長くつはいてリュックサックをせおっいていこう。

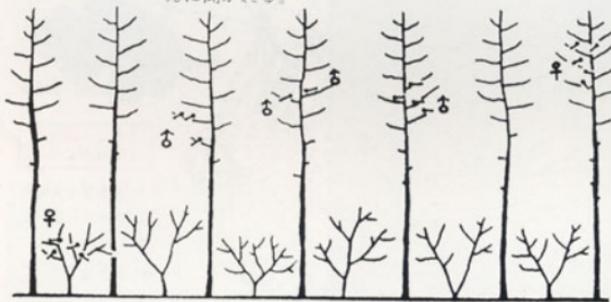
## 鳥の名前を知る手だて

—自然はともだち—ふくいの野鳥—福井県 昭62. 参考にしよう。

1. なき声や餌の状態から探鳥しよう。（次頁を参考）
2. たちどまって動くものに注意しよう。早く自分の眼を環境にならそう。
3. 群れをなしている鳥もいるから、他の鳥もいないかさがしてみよう。

## エナガの生態

エナガの群れが、現在の行動を変える前にエナガ特有のツリユリユ音がさかんに聞かれる。



♂…おす

♀…めす

エナガの群れのたたかいを示す模式図。たたかいの終わり頃

〔中村(1976)より〕

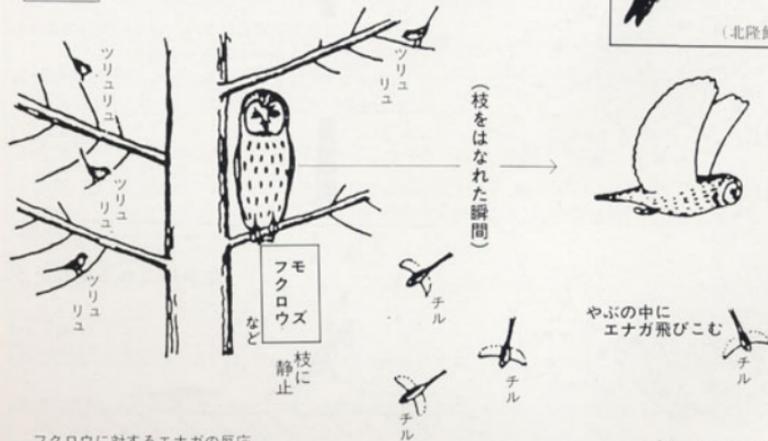


エナガ

〔北陸館より〕

## エナガ

フクロウなどが止まっていると、エナガはとりまいてさわく



フクロウに対するエナガの反応

〔中村(1976)より転写〕

\*さえずり以外の声

## 鳥の名前を知るコツ

♂…おす ♀…めす

	な き 声(飛び方)	特 徴(営巣)	体 色	餌		
ま つ つ き 科	アオゲラ (ハト位)	タラララ…(連続音) キョッキョップ、ケレレ ビョービョー(繁殖時)	♂ 頭上…赤色(日本特産) ♀ 後頭…赤色	緑黄色 腹部に黒い横斑	木内の昆虫・木の実 樹液・地上のアリ	
	アカゲラ (スズメ大)	キョップ、キョップ [深い波形をえがく]	♂ 後頭…赤色	(背中)白・黒・赤色のま だら、逆ハの字形の白斑	木内の昆虫	
	コゲラ (スズメ位)	[深い波形をえがく]	ひょこひょこという動きで幹にのぼったりおり たりする	(背中) 黒褐色と白色の横じま	木をつついたり 樹皮をはがして 昆虫をとる	
め じ ろ 科	チーチー チーチュル、チーチュル (スズメ小)	目のまわりが白色 ♂…つばさに白紋、白色頭、黒色のど、 だいだい赤色の腹 ♀…うすい褐色で地味、赤色の尾	緑色	昆虫・クモ・木の実 甘味(カキ・アケビ) が好物 ウメ・サクラ・ツバ キの蜜を吸う		
ひ た き 科	コルリ (スズメ位)	チツチツチツチツ カララララ チシマザサの中に生息	♂背面はこい暗青色眼先から下へくびにかけて 太い黒い線 腹は純白色 ♀背面はかんらん 褐色、のどくびは黄褐色	あい色・白色	昆虫	
	ウグイス (スズメ位)	チャツチャツ…(地鳴き) ホーホケキョ(さえずり) ケケケキョケキョケ ケキョ(警戒音)	ササの生えた所で繁殖する ♀…るより小	オリブ褐色でうすい	昆虫・クモ(主食) やわらかい木の実 じくしカキ(好物)	
え な が 科	エナガ (スズメ位)	ジュルリ チーチーチー ツリリ、チャツチャツ (特有)…ツリユリュ	黒色の太い過眼線がある 丸くて尾が長い くちばしは短い 群れをつくる [コケをくもの糸でかためその中に羽毛がある]		黒・白・紫紅色	樹液
あ と り 科	イカル (スズメ大)	キョッキョップ…(地鳴き) キョコキー、キキコキキ ー(さえずり)	頭・つばさ・尾は黒色 くちばしが太くて黄色 つばさの先には白斑	灰色	ムク・エノキ・ニレ ヌレデなどの実 イラガの幼虫 地上にある木の実	
	ウソ (スズメ位)	フィフフィフ	つばさに青・黒色の斑点がある。 また、中央と腰が白色	青灰色	ウメ・サクラの花つぼ みを害することあり	
か ら す 科	カケス (カラス小)	ジュー	頭上が黒色 ♂はほ・のどは紅色(亜高山性) [小枝・つる・苔・卵は緑青色4-6個]	ぶどう褐色	昆虫・小鳥の卵や ひな・木の実ごみ捨 て場をあさる	
み ぞ さ ざ い 科	ミソサザイ (スズメ小)	ツリリリ…(警戒音) チャツチャツ…(地鳴き) (大きな美声)	短い尾をあげる 非常にすばやく動く [細い枯枝・樹根・羽毛・馬毛・卵]	こげ茶・黒色の横斑 灰白色の斑点がある	昆虫・クモ	
が ん か も 科	オシドリ (カラス位)	クィツ、クェツ (水面には時々) 深溪の林に生息	♂くちばし・足は赤色 ♀灰褐色・目のまわりが白色 くちばし灰黒色 [樹洞・枯葉・羽毛・卵は黄白色10個以内]	♂とても美しい 頭上は緑色	ドングリが好物 コナラ・シイ林の 地上で餌をあさる	

## その他の動物

カモシカ、ノウサギ、ニホンツキノワグマの足あとやふんがみられます。  
ヤマネなどもあります。



(後足)

よく見ると!



(前足)

ノウサギの足あと  
〔安間(1985)より〕



ノウサギのふん

### ヤマネ

天然記念物の1種です。  
夜間活動し、昆虫や木の実を食べます。ほら穴で冬眠します。



(北隆館より)

## 落葉の科学

ミミズのはたらき 落葉などの清掃者

1. 土をたがやす
2. 有機物と土とをまぜあわす
3. 植物の成長に必要なものにする

落葉をつかって遊びの材料にしよう。



ミミズの活動がみられるかな?



自然もどんどん変っていく  
その変化を学びとろう  
生きるために自然と友達になろう  
友達は大切にしよう。

土中にも数多くの生物（土じょう動物）が  
生きています。

## あ と が き

私たち人間は、自然界の一員にすぎず、自然の恩恵によって生かされてきました。同じように、私たちの郷土文化も、そのすべてが自然環境によって支えられ、育ってきました。

多忙な日常生活の中で、ともすれば忘れがちなこの大切なことを、この小冊子によって思い起こしていただければとおもいます。

この小冊子は、(1)自然環境と私たちの生活との結びつき

(2)自然の威力・無尽蔵な未知の世界—自然探求の面白さ

などに留意して作成しました。

この小冊子が、読者一人一人の自然観をたかめ、少しでも郷土の自然を大切にし、これを守り、育てる活動につながれば編集者として、これにすぐるものはありません。

(企画・編集 伊藤十治)



刈込池

---

## 刈込池・自然観察の手びき

昭和63年3月発行

---

資料・執筆	伊藤政昭 齊藤寛昭 朝倉精道 伊藤十治 (福井県自然環境保全調査研究会)
発行	福井県県民生活部自然保護課 〒910 福井市大手3-17-1 TEL (0776) 21-1111
印刷	足羽印刷株式会社

---

この本は福井県自然保護基金によって作成されました。

---