

赤兎・経ヶ岳

自然観察の手引き



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、活用していただければ幸いだと思います。

平成元年3月

福井県知事 栗田 幸雄

目 次

はじめに.....	2
赤兎・経ヶ岳の位置.....	3
登山道を行く(赤兎・経ヶ岳ライン).....	8
ブナ林.....	10
赤兎山の高層湿原.....	12
登山道の自然走馬燈.....	14
赤兎山—経ヶ岳の地質図.....	16
過去からの再現—火口原—.....	18
火山地形—六呂師高原のでき方—.....	20
加賀・越前山地の火山.....	21
経ヶ岳の火山地形.....	22
赤兎山の火山地形.....	23
登山道からみられる自然観察.....	24
赤兎山を源流とする谷や川.....	26
経ヶ岳でみられる動物.....	27
赤兎・経ヶ岳周辺の民俗百科.....	33
あとがき.....	35

〈題字 福井県知事 栗田幸雄〉

赤兎・経ヶ岳の位置

3

唐谷川から経ヶ岳方面をながめる。あちこちにある岩石に注目!!



南六呂師から保月山・経ヶ岳方面をながめる

小原より赤兎山・大長山をながめる





小竹の葉はみ山もさやに亂るども
わ札は妹思ふ別れ來ぬれば

柿本 人麿（万葉集二一一三三）

やせた土地・強風にも適応力の大きいササ群落

赤兎山より白山連峰をながめる



赤兎山より大長山をながめる

すばらしいながめ!!
連れていつて!!

経ヶ岳より白山・別山・大舟山をながめる





やれやれ頂上だ!!



(ササ1ロメモ)

- ・いね科の一種で木化。
- ・何年目かに花が咲き、多くの実ができる。この実(野麦という)を食料不足のときには、主食にした。
- ・野麦岬はクマザサが多いのでこの実を食用にしたことから名づけられたという。
- ・乾燥したものを一晩水に浸してから石うすでひく。それを米と混ぜる。(実際はがまんして食べる程度)
- ・漱石の「坊ちゃん」の餃子のササはチマキザサである。
- ・葉を塩水に浸してからその葉の上に魚をのせて贈る風習がある。
- ・赤兎・経ヶ岳では雪に強いチシマザサが他の植物より優先していて、純群落をつくっている。
- ・ブナ林の下生えとして、生育していくその種類により、日本海側のチシマザサ—ブナ群集と太平洋側のスヌカケ—ブナ群集に大別している。

(赤兎・経ヶ岳の植物・湿原まとめ)

(クライマックス)④

- ・経ヶ岳の湿原周辺部には、極相のブナ林になっています。
- ・溶岩の噴出した旧斜面には、ササ群落になっています。
- ・赤兎平の湿原は高層湿原に相当し、県内でここだけにしか見られない貴重なものです。
- ・赤兎山から六呂師にかけていろいろなタイプの湿原が見られたが、現在は少ししかみられなくなった。

④ 植物の群落が生態系の中で安定した状態

山頂の大部分がササ群落で左斜面に木本植物

赤兎山 一遊難小屋一



経ヶ岳 一外輪山一

経ヶ岳
火口原と外輪山



経ヶ岳
一火口原一



経ヶ岳の初冬

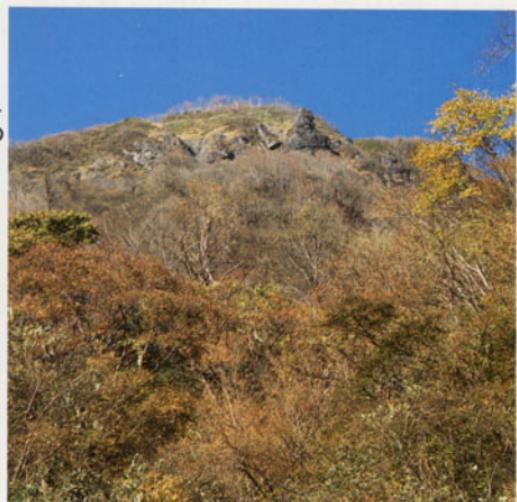
保月山—経ヶ岳—西方側面より

経ヶ岳の火口丘と極相ブナ林



その1

噴火によってできた外輪山に長い年月かかって現在の植生が発達した。腐植の少ない山頂附近は草原となり遷移の進んだ所ではブナ林になっている。



遠方にみられる火口原

その2



経ヶ岳—火口原—

(火口原 1 ロメモ)

- 外輪山と中央火口丘との間の低地
- 箱根仙石原などと同じようなもの



火口原標式

その3



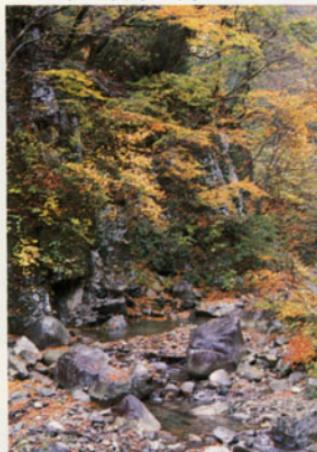
登山道を行く（赤兎・経ヶ岳ライン）

上打波川 — 玄向谷 —



一幅の絵のよう!!

秋の樹木—岡谷— その1



その2



赤兎山 — 鳩ヶ湯 —



鳩ヶ湯 — 赤兎山 —

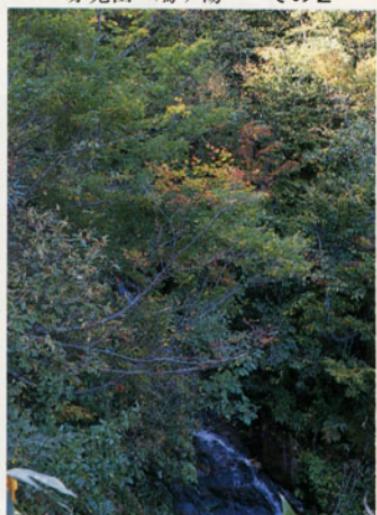
赤兎への登山道 その1

赤兎山一鳩ヶ湯一 その2

9



空気のつめたさがとてもおいしい。
涼しさと、鳥の鳴き声にはげまされて!!



樹令何百年のトチノキ



赤兎登山口



大木
が、少なくなつた
さみしいね!!

赤兎登山口でのトチノキ

ブナ林

Q …森林浴ってなに？

A …フィトンチッドという物質をからだ一ぱいに浴びること。

その1



海拔800~1000m

赤兎山のブナ林スナップ



その2

フィトンチッドとは？

ロシア語で――

フィトン……植物
チッド……殺す

- ①脳に作用して頭をすっきりさせる。
- ②血液循環をよくする。
- ③病気に対する抵抗力を高める。

参考書

B.C.トキン・神山恵三(1980)
植物の不思議な力—フィトンチッド・微生物を殺す樹木の謎をさぐる—講談社



森の保水性

- 地表面を流れる……
- 自然蒸発……
- 地下水……
- 葉・枝にとどまる…

森林は人間を



赤兎山—鳩ヶ湯—(1000m附近)

その3



② どうしてこう呼ぶのでしょうか?



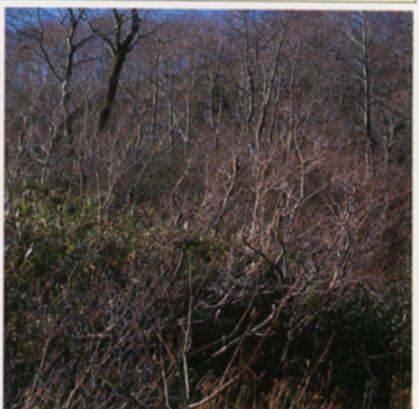
ブナ林の呼び名…①緑のダム

②森の医者(The Doctor of Forest)

③森の母(The Mother Forest)



森に入ると病気がなまる?



一雨がふったとき

(ハゲ山)	(針葉樹) (広葉樹)
.....50%25%
.....40%15%
.....10%35%
.....25%

[林業技術協会
1981年より]

求めている!!

〔大政正隆博士より〕



A
樹木の葉から発散される揮発性物質が
病原菌に対し破壊的に作用する。



②、③はイギリスで呼ばれています。ブナの落葉が土を肥やし植物の生長を助けるので例えて呼ばれた。③は特にブナの樹相が女性的で優美だから。(参考)森の父…ナラ林

森林(自然)は

①食料貯ぞう庫、②薬箱、③原材料庫、④研究室、⑤あそび場、⑥寺院、⑦学校、⑧遺伝子のプールなどと言っている人もいます。こう言う人達はどんな意味で言っているのか考えてみよう!!



赤兎山の高層湿原

赤池



—(湿原のタイプ1ロメモ)—

湿原は生育する植物とその形態から大きく3つのタイプに分けます。赤兎から六呂師高原にかけていろいろなタイプの湿原があったが、大部分は消滅した。

1. 低層湿原……ヨシ・カサスゲなどの優先する湿原
2. 中間湿原……オオミズゴケなどが生育し、中間的な湿原
3. 高層湿原……ミズゴケを主とし、小さな凸凹などをもつ湿原

④ 赤池



沼での植物いろいろ



ミツガシワ



オオミズゴケ



(ミズゴケ 1ロメモ)

水苔と書く。湿地に群生、吸水力
が大きく、植物の根をつつむのに
使う。

種類が多く、蘚苔類—蘚類—の総称。

オオミズゴケの所に生えている
イワウチワの群生



海拔1500m附近



ミヤマホタルイ群落とヤンマ産卵

14 そう ま とう
登山道での自然走馬燈

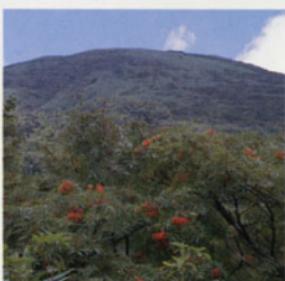
赤兎山頂の標式



登山者でにぎわう山頂



山頂での植物



ナナカマド

(キノコ)



エゾンドウ (ムラサキ色)

海拔1500 mにみられる植物群
その1



(キノコ)



(キノコ)

植物群 その2



経ヶ岳登山道での一コマ

巨岩にはったお地蔵様（岩屋地蔵）



◎

矢印の示した
所にある



石灰華



お地蔵様の裏側にある

登山道をふさぐ
大きな石

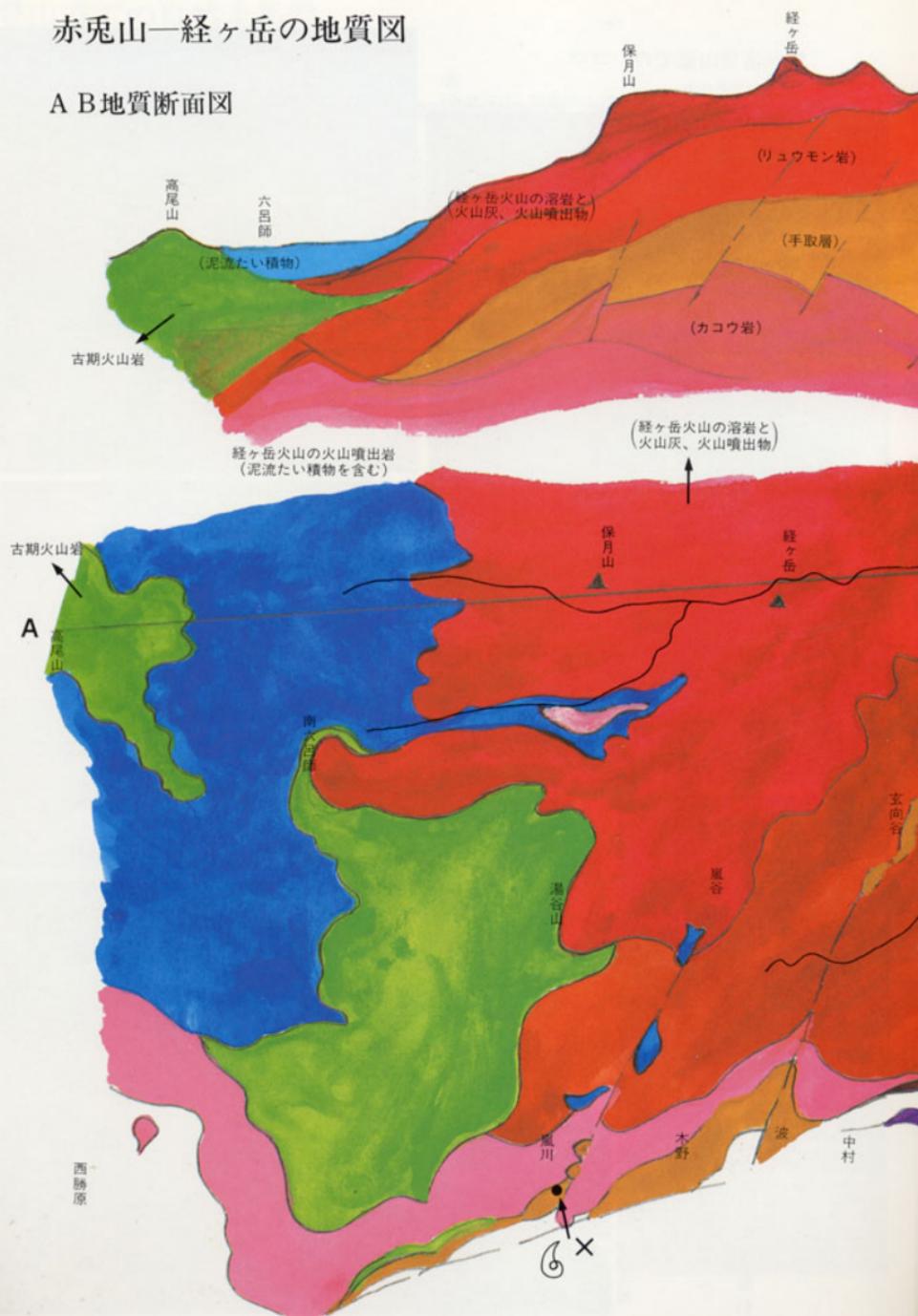


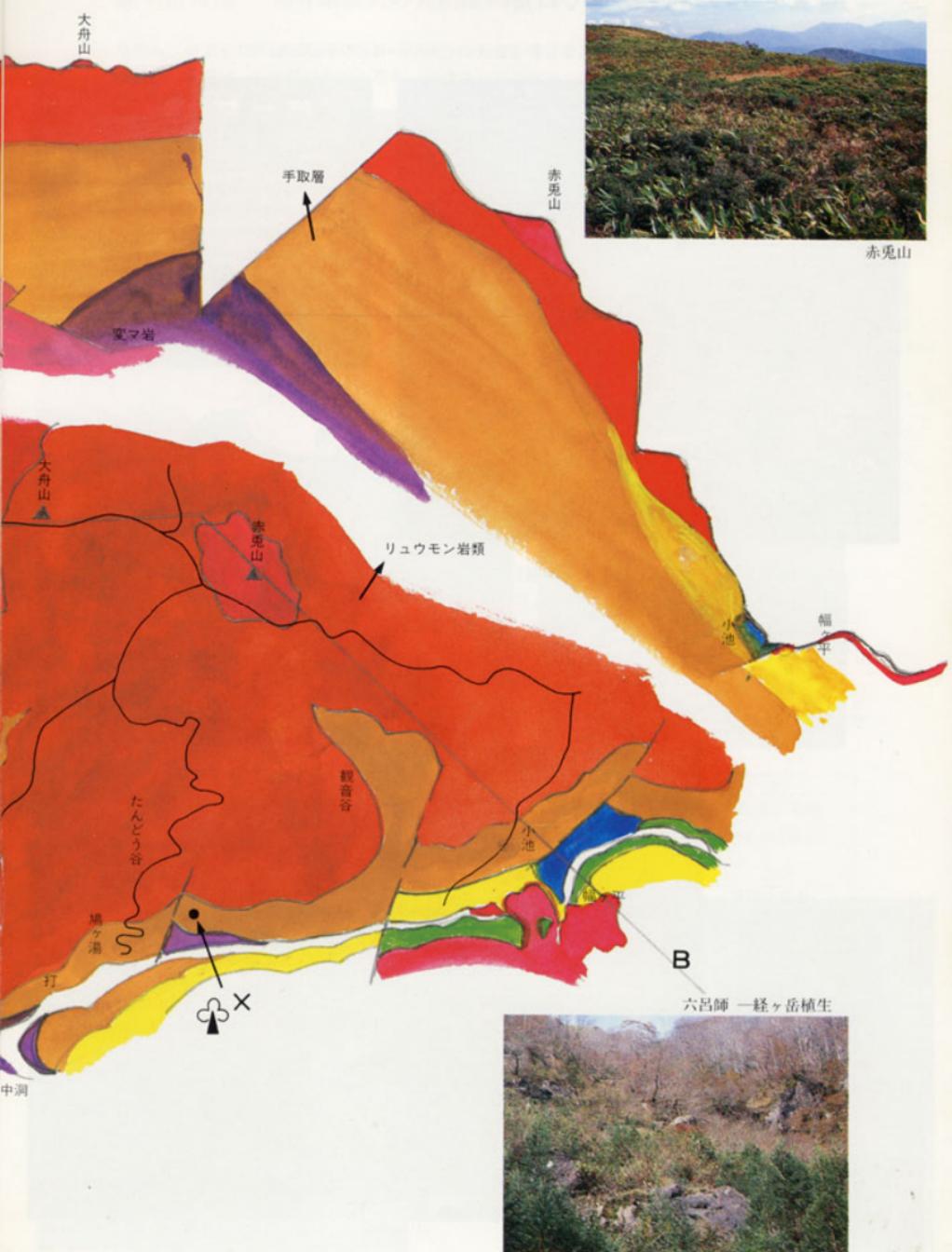
登山道

88.8.23

赤兎山—経ヶ岳の地質図

A B 地質断面図





過去からの再現—火口原—

火山爆発によって南側の壁が吹きとんでもしまった————→谷のようになる。



(豆知識) 一経ヶ岳周辺の地形(地質)

1. 福井県にただ1つの火口原を残しているのが経ヶ岳です。
2. 経ヶ岳は取立山・大長山・赤兎山・法恩寺山などの一連の火山群によってできあがったものです。
3. 当時のように推察すると、この地域は火山の噴出物で溶岩をはじめ火碎流・火山灰などかいいりみだれて、地形を大きく変えたのでしょうか。

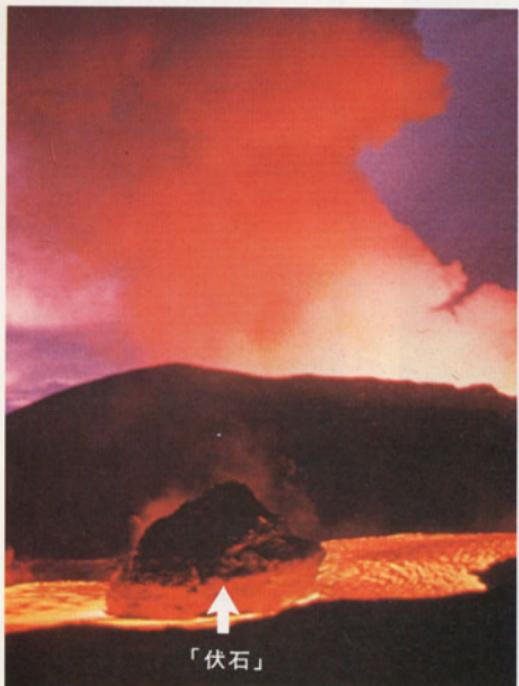
大昔の想像



経ヶ岳の火口原は湿地に適した植物が茂っています

経ヶ岳火山 一福井県最大の火山地形をつくる—

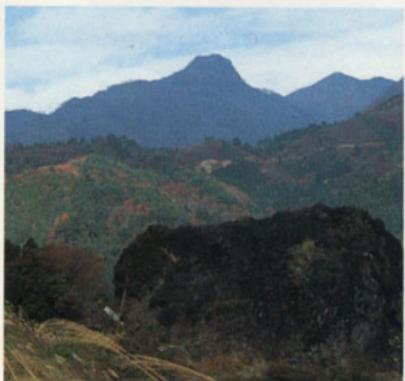
今から、およそ100万年前(新生代—第四紀)に大地をゆるがし火山活動が始まったのです。火口原から噴出した溶岩は、山の斜面を流れ落ち、浸食されて岩壁をつくりました。



南外輪山

〔豆知識〕『伏石』とは

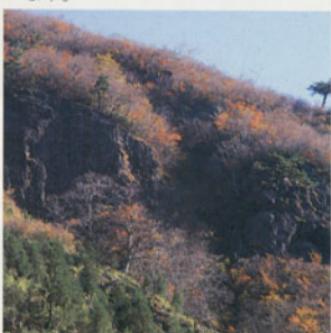
地下から噴出する溶岩は、くりかえしながら経ヶ岳をつくりました。そして最後に大爆発して山頂の南側が吹きとんでもしました。そのとき山頂の巨大な石が何kmにももとんだり、山頂からの火砕流と共に流れ落ちて「伏石」となったのです。



六呂師の伏石



六呂師上流の火砕流



溶岩壁

当時の火山のようすを想像してみては………

六呂師の伏石(転石)



火山地形—六呂師高原のでき方—

県内で唯一の火山地形の高原が六呂師高原です。この高原は経ヶ岳火山によってできた台地状の火山地形といえましょう。



火山噴出がつくった台地—六呂師高原—（林道法恩寺線より）

伏石そして泥流丘（流れ山）の火山物が流れでて、いろいろな地形をつくります。



材木を重ねたような板状節理の溶岩

経ヶ岳・法恩寺の火山噴火が数回以上のしかも連続した噴出がおこり、1000m以上の高い山々ができたといわれています。

溶岩や火碎流さらには泥流は大野盆地へと流されたが……高尾山にしようと突して六呂師高原をつくったといえましょう。



火山灰・火山砂・火山レキなどが山腹にそってたい積しています。

加賀・越前山地の火山—取立・赤兎・経ヶ岳の火山のおいたち—

今から約100万年前に大きな火山活動がおこって取立山から法恩寺山までの火山地形ができたと考えています。その後浸食によって地形も大きく変わり、現在のような地形がみられます。

(1)

取立山



取立山火山が始まる

(2)

取立山

大長山



(3)

取立山

大長山

経ヶ岳



経ヶ岳火山がおこる

(2)

取立・赤兎火山の時代になる

赤兎山

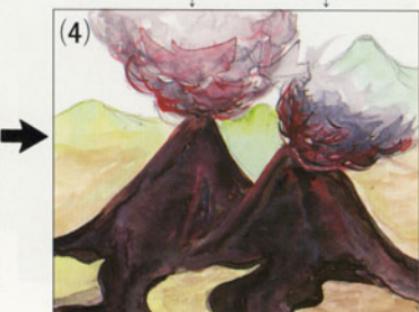


経ヶ岳山頂が吹きとんで法恩寺山火山がおこる

法恩寺山

経ヶ岳

(4)



経ヶ岳の火山地形



経ヶ岳山頂

経ヶ岳山頂は経ヶ岳火山時の外輪山と考えられ、分水嶺はせまい山陵でできています。

経ヶ岳の火口壁



火口壁は噴出された溶岩できり立っている



保月山も経ヶ岳の外輪山の1つで溶岩の下部には、ギョウ灰岩と何枚もの溶岩があります。

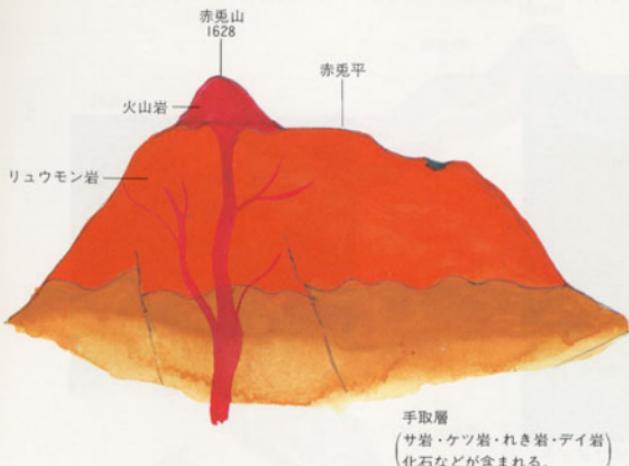


経ヶ岳火山の成長



経ヶ岳溶岩の流れと火山噴出物

赤兎山の火山地形—新火山と赤兎平—



赤兎山の山頂



山頂部分はせまいが、白山山系から経ヶ岳・大舟山・願教寺山方面まで広く展望できます。

(豆知識) 赤兎山のでき方

中生代ジュラ紀（サ岩・ケツ岩・れき岩）の地層と白亜紀（リュウモン岩）を基盤として、その上に新生代—第四紀の新しい火山が噴出してできた山が赤兎山です。この山は、新しい噴火の山頂地形と赤兎平とからできています。

赤兎平



チシマササがおいしげり 2段の平坦面



小さな起伏の平坦面

小さな凹地・沼・湿地帯など

登山道からみられる自然観察—①滝波川に沿って—

滝波川に沿って約海拔1200mで車をすて、登山道入口になるが、その附近は平坦で巨木となったトチノキがみられます。



登山道入口のトチノキ



小原峰



小原峰の湿地

海拔1400mの小原峰は昔白山登山への重要な道でした。また、リュウモン岩の峠道で風化されやすく、ところどころに小さな平坦面があって、この平坦面には小さな沼があります。登山者はここで涼しさと休息を求めます。

海拔1500mぐらいにある現在の湿原は大昔、準平原であった。この平原の凹部分に水がたまり沼となつた。

その沼に育った植物によって高層湿原をつくつた。

赤兎平の小さな沼・浮島



—②鳩ヶ湯から赤兎へ—



特に地形・地質の
観察をしながら登ろう!!

(観察要点)

1. この登山道では赤兎山をつくるすべての地層がみられます。
2. 一番下側にある変成岩（ヒダ変マ岩）は4億年以前の地層ですからよくみなさい。
3. ジュラ紀の地層を観察しよう。
(特にサ岩・ケツ岩・れき岩の地層に注目)
4. 化石を探集しよう。
5. リュウモン岩の露頭をみつけ観察しよう。
6. 大昔の自然環境を想像して今の環境と比べてみよう。

化石のいろいろ

植物の化石



ヒダ変マ岩

ジュラ紀の地層



リュウモン岩の露頭



赤兎山を源流とする谷や川

赤兎山を源として流れる谷川は数多い。それらが集まって北方に滝波川、南東では打波川となっています。

上打波川 上流



リュウモン岩と火山岩の巨れきの間をぬう水の旅

どの支流もすばらしい渓谷をつくります。



秋の玄向谷
(玄向川)

経ヶ岳でみられる動物

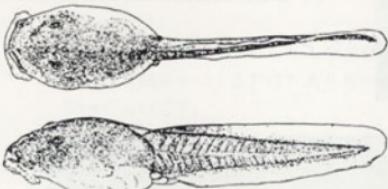
1. ナガレヒキガエル

【分類】

日本に分布するひきがえる科には4種1亜種いる
〔松井(1984)による〕。

1. ニホンヒキガエル
亜種……アズマヒキガエル
2. ナガレヒキガエル (本県に分布)
3. ミヤコヒキガエル
4. オオヒキガエル (輸入種)

ナガレヒキガエルの幼生(オタマジャクシ)



(Matsui, 1975より)

ナガレヒキガエル



ニホンヒキガエル



アズマヒキガエル



(松井, 1977より)

【特徴】

体色には変異があつていろいろである。

めずがおすに比べてずっと大きい。

平均体長…♀ 121mm ♂ 95mm

産卵場所……溪流の流水中。

滝つぼ…水深10~200cmまでの水底に
ある岩石・倒木に卵塊を巻きつけてあ
る。

繁殖期(4~5月頃)♀は水底で♀を待つ。幼生は
20日ほどでふ化する。ケイ藻を食べる。(幼生)

童謡にもの申す

オタマジャクシはカエルの子。ナマズの孫ではないわいや。それが何より証拠には、や
がて手がでて足ができる……(童謡)

やがて手がでて足ができるは誤りで足が先に出てあとに手が出るが正しい。そして、足は
左右同時に出来るが、手は左手が先に出て右手はあとに出来る。

オタマジャクシの飼育要点

変態の終期が死亡率が高いので要注意

自然の生息環境に近い条件で飼育する

- ガラス容器がよい。湧水・井戸水が望ましい。水温は18°C前後。水深は2~3cm。
- 飼は食べ残さない量を与える。金魚用の粒餌をくださいてもよい。
- 飼を与え始めたら水を換える。(2日おきには必ず水を換える)



平地でのナガレヒキガエル



(ヒキガエル 1 ロメモ)

- ・ほとんど全世界に分布し約150種生息している。
- ・約1500万年前の化石種が発見されている。
- ・体色は産地や季節的にも変異が多い。
- ・主として陸上生活で産卵期は水中にいる。
- ・ぞくにはガマ（ガエル）とも言っている。そして産卵期はぞくに言うカエル合戦と言つてめす（♀）1匹におす（♂）数匹で♀のうばいあいのために争う。
- ・夜行性（夜間活動する）で小さな動物を捕食する。

2. クロサンショウウオ

……クロサンショウウオ黒山椒魚と書いても魚ではない。

(クロサンショウウオ 1 ロメモ)

- ・両生類（カエルなどの仲間）の有尾・さんしょううお科の一種。（カエルは無尾）
- ・雪どけ直後に繁殖活動が始まり、池などのやや深い止水に産卵される。
- ・産卵期には♀は水中に集つて♂を待つ。夜間活動する。
- ・1匹の♀が産みだした1対の卵のうを2匹の♂がうばい合いながら1こずつ抱きしめて受精させる。抱きそなった♀はそのまわりにいる。



海拔1200m附近にいるクロサンショウウオ

3. 蟻塚をつくるエゾアカヤマアリ

エゾアカヤマアリの働きアリ



エゾアカヤマアリの
生息分布(斜線部分)
(海拔700~1700m)



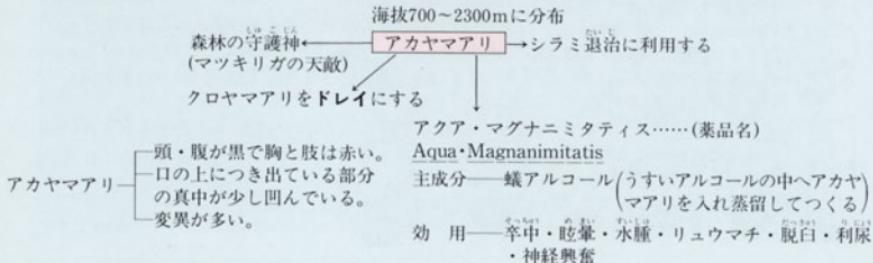
落葉・枯枝・茎・堀りだした土などを巣の入口まわりにつんで円錐形にする。
いわゆる蟻塚をつくる習性があります。県内では大きなもので直径70cm・高さ
30cmぐらいです。



アリ一匹
猿盛りを裸にじ

エゾアカヤマアリの蟻塚

仲間の紹介



4. ドレイ狩りをするサムライアリ

働くことのできないアリ → あごがするどいカマ状になっていて戦争向きになっている。
略奪か、乗っくるかのどちらかしかない。



クロヤマアリのまゆを略奪するサムライアリ

〈サムライアリの習性〉

1. サムライアリの女王アリが6月上旬頃結婚飛行で交尾し、その終了後クロヤマアリの巣中へもぐりこむ。
2. クロヤマアリの女王アリを咬殺し、サムライアリの女王アリが女王の座に居すわる。
3. クロヤマアリはサムライアリの女王に始め、かみついたりして対抗する。2~3日後には女王アリのドレイになってサービスする。
4. 女王アリはどんどん産卵する。クロヤマアリの幼虫が6~9月頃に略奪(ドレイ狩り)する。
5. ドレイ狩りは幅5~15cmの隊列をつくって行進する。ときには100m遠方まで出かける。クロヤマアリの巣からサナギや幼虫を略奪し自分(サムライアリ)の巣にもち帰る。

HUBERの実験

サムライアリ30匹
同幼虫 若干匹 + 充分な食物

(閉鎖しておく)

ある時間放置

何匹か、餌のため死亡
それでも食べようとしない

入れる クロヤマアリ1匹
ドレイ1匹

クロヤマアリはサムライアリを養育
幼虫の面倒を見る
巣づくりを始める

サムライアリの大がく



女王アリ



おすアリ



(サムライアリ1ロメモ)

- Polyerqus samurai YANOという。矢野宗幹が、アメリカの有名な蟻学者、ホイラー W.M.WHEELER に相談した結果「武士」サムライの意味でつけたという。
- 世界中で5種確認されている〔ヨーロッパ産1種、アメリカ産2種(赤色)、日本を含むアジア産2種(黒色)〕。
- ぞくに、アマゾン・アンシ、slave-maker の1種として言われている。アマゾンとは勇猛な女人族のことでギリシャ神話に出てくる—アマゾネス—
- 県内の山間部で海拔100~480mに分布している。
- 夏の夕方だけ巣から出てクロヤマアリを狩り、ドレイとして使う。

5. アリが仲間へ知らせる方法

(豆知識) その1

A. 意志伝達には主として次の3つがある。

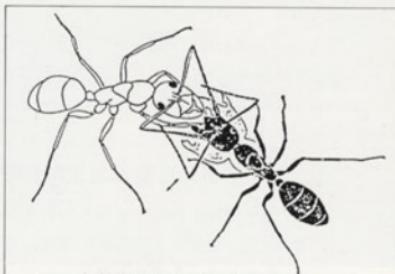
1. 仲間の視覚に訴える……………①餌のまわりに円を描いて不規則に走りまわる。②太陽コンパス
2. フエロモンを放出する……………③呼びかけフェロモンを空中へ放出。④道しるべフェロモンを地面に分泌
3. 触角などで機械的にしげきする………⑤先導アリの腹部・後肢に触角をふれさせながら、すぐ後にくっついていく。
4. 体で記録する……………⑥帰巣本能

B. フエロモンPheromoneとは

ギリシャ語のpherein(運ぶ)とhorman(しげきする)という意味を合成した言葉です。体内で合成され、体外に排出されて同種の他の個体に特異な行動をおこさせる物質であると定義されています。



クロヤマアリの餌の口移し



(HÖLDLDER, 1971)
ヤマアリの餌をとりにいくとの合図

その2

C. 実際にアリが行動するとき

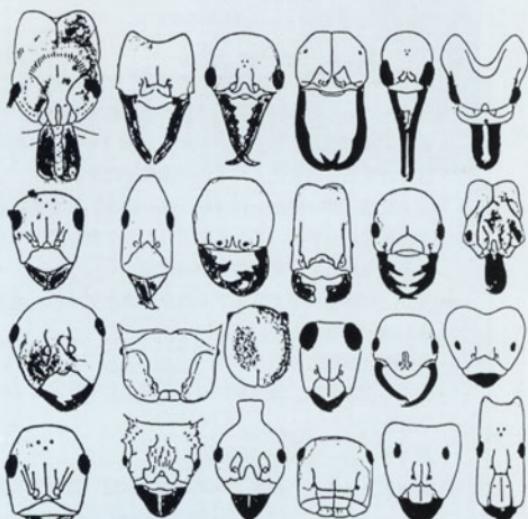
上記の①～⑥を時と場所に応じて組み合せて行動します。
ためしにやってみませんか!!

D. アリの指名手配の頭写真ができましたから、これを手がかりに採集してみませんか。

(但し、外国産のアリも多くのいる。)

身近かなアリはどの頭に似ていますか。

E. 頭写真よりいくつかの仲間に分類してみませんか。



6. ペットとしてのアリ

A. アリの飼育

イ. 女王アリを **採集する**

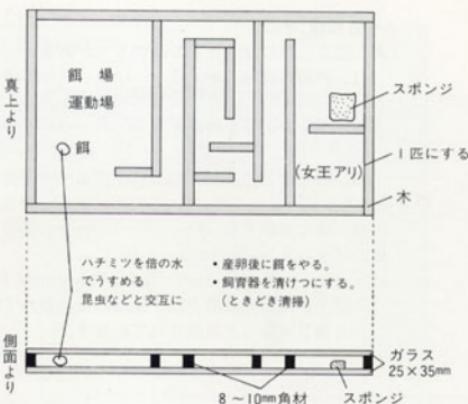
5月末～6月
上旬結婚飛行
時をねらう。

採集要点

1. 2～3日降雨し天気回復するとき、
(蒸しあつい感じ…晴天で風なし)
2. 飛行

開始……午後2時すぎ
最盛期…〃 4～5時
地上2～3mのところ
3. 交尾後女王アリ(他よりもずっと大)は
地上に降りて自分で翅をおとし、巣
をさがし始める ➡ **この時期**

自分で作る「飼育箱」の一例



口. 飼育箱の一例

(参考)トンネル行動を観察したいとき、パーライト
(白色の人工土)を入れるとよい。

B. アリを使って簡単な実験観察

1. 蜂蜜・砂糖・昆虫などいろいろな餌を与えてみよう。—アリの種類により餌の好みがちがう。—
2. 半死の昆虫を与えると蟻酸をふん射するようすが観察される。
3. 行列しているアリを発見したら、行列の途中に物をおいたり、途中の臭いの道を消去する
と行列はどうなるでしょう？
4. 片方の触角を切除してやると行動は切除前と比べてどう変わるか？ また、触角を交ささせてやるとどうなるだろうか？
(臭いをかぎわけるのは触角です)

(アリ1ロメモ)-

- 世界中で1万3000種ぐらいで日本産が約300種分布している。
- 体長1mm (コツノアリ) から3～4cm (ギガスオオアリ) のアリが生息している。
- 毒針は産卵管の変化したもので蟻酸をだす。
- 完全変態 [卵→幼虫→(前蛹)→蛹→成虫] をする。
- 1億年前からアリ (アケボノアリ) が生息していたらしい。(アリの化石=世界中で約2万点発見しているものから推定)。
- イソップ物語に出てくるアリはクロナガアリの一種と考える。他の多くのアリは餌を長い間、貯蔵しない。
- 冬期間は冬眠している。
- 成虫の大きさは、幼虫期に与えた餌の質・量・ある種のフェロモンなどによって決定される。
- 働きアリは一生翅をつけない。
- シロアリはアリの仲間よりゴキブリに近い種類で、アリはハチに近い親類。

赤兎・経ヶ岳周辺の民俗百科

A. 名前ルーツ

赤兎山……山の形がうさぎ(兎)に似ているから。赤には深い意味がないらしい。



経ヶ岳……平泉寺から真東にあたる山(後の経ヶ岳)に平泉寺の隆盛発展を祈念し、経文を埋めた(経ヶ岳頂上の経塚だと言われているがその詳細不明)と伝えられたことから名づけたらしい。

B. 出作り生活様式

住民生活をささえる1つの方法

その例として焼畑耕作・藁草採取・木製品をつくる
紙つき原料づくり・製炭



昭和30における平瀬強氏の出作り小屋



石川県立白山山ろく
民俗資料館より

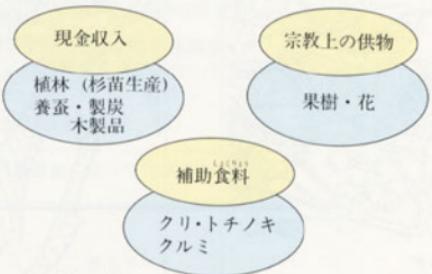
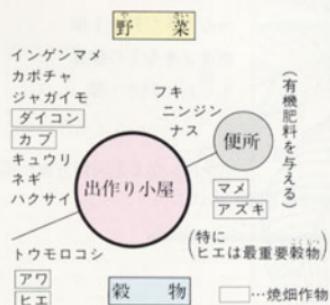


たんどう谷の山崎左エ門氏宅
平瀬強氏提供

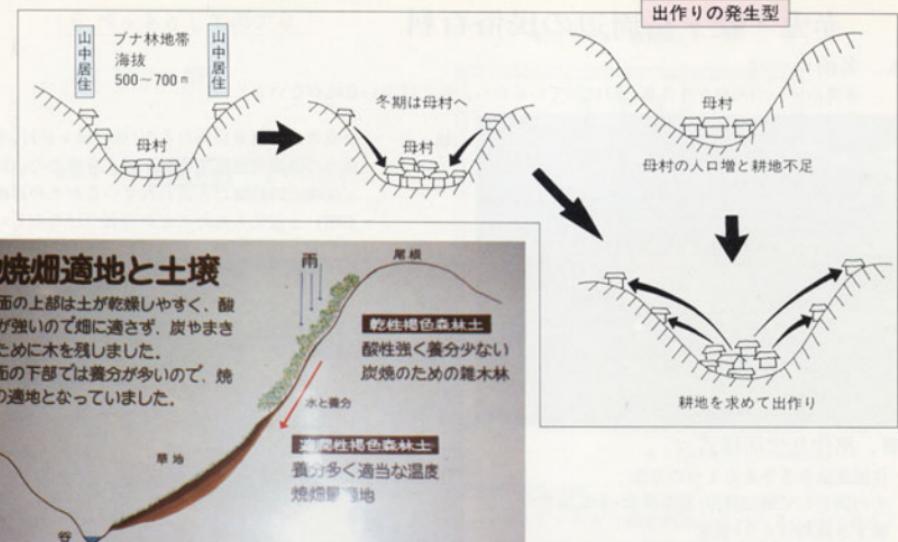
(打波川周辺の出作り状況)

玄向谷……昭和30年頃……5~6軒あった
嵐谷上流……"……約20軒 " "
唐沢 " ……大正始め頃……3~4軒 " "
(久保藤士雄氏の調査による)

出作り小屋を中心とした農林業



(ブナ林地帯)



焼畠適地と土壤

わが背せこ
あたかも似るか青き
行
萬葉集
一九一〇四

我が背せこ
あたかも似るか青き
蓋
ほおひじ
はおひじ



石川県立白山ろく民俗資料館より

C. 薬草採取



健胃剤になるといわれる

キハダ(キワダ)

へんるうだ科の1種

ホオノキなどの樹皮

もくれん科の1種

オウレンなどを大野方面へ出荷した。

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、育つてきました。

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、この小冊子によつ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。

なお、前年度に出版した3冊の反省にたって、県民の皆さん・読者の方々のご期待にそえるよう努力したつもりです。

(企画・編集 伊藤十治)

赤兎・経ヶ岳・自然観察の手びき

平成元年3月発行

資料・執筆 伊藤政昭 齊藤寛昭 奥野 宏
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 若越印刷株式会社

この本は福井県自然保護基金によって作成されました。

