

冠山

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だと思います。

平成9年3月

福井県知事 栗田幸雄

目 次

冠山登山道の変遷	3
志津原周辺のガイドマップ	4
冠山周辺の地質	6
地質図	6
冠山の生いたち	7
地層	8
冠山の魚類	9
冠山の両生類・爬虫類	10
田代から冠山峠へ	11
林道沿いの地質観察ポイント	11
地層の紹介	12
岩場の植物	14
雪と植物	15
ブナの一生	16
ブナ林の四季	17
林道の植物	18
枯れ木や倒木にすむ生物	19
昆蟲類	20
冠山峠から山頂へ	22
登山道での観察	22
冠平（お花畠の生物）	30
山頂	32
山のめぐみ	33
トチノキ	33
薬草・果実	34

表紙の写真 早春の冠山（岐阜県側より）

冠山登山道の変遷

1
+



「山開き」の式（5月下旬）



林道の除雪（5月中旬）

冠山登山略史

☆鯖江市内の書店主鈴木精一氏は昭和7年8月自転車で河内まで行き、一泊して翌朝3時に出発。沢伝いでBコースを進み午後2時登頂に成功したとのことです。氏の宣伝で冠山が注目され出したようです。

☆戦後峰越し林道の計画が持ち上がり、この工事の過程でA・B・Cコースが開拓され、登山者は年々増加していきました。

☆昭和30年11月の遭難事故により冠山の名が知れわたりました。

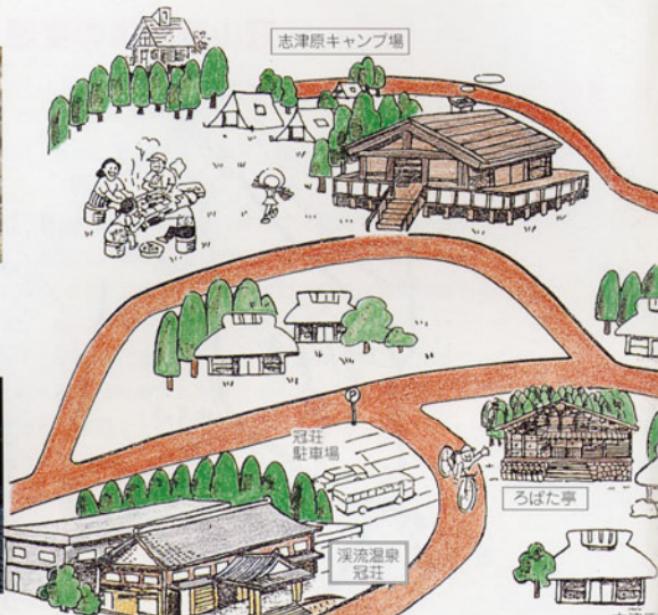
☆昭和46年林道が開通し、登山道が整備されたので登山者は飛躍的に増加しました。そして、毎年5月下旬に山開きが行われるようになりました。



アカスジキンカメムシ
共同橋にいた



共同橋下の川沿いに露出する
砂岩（東保層）



キャンプ場
冠荘駐車場

案内板

至福井・武生

R417

志津原周辺で釣れる魚たち



ニジマス



ウグイ

タカハヤ



ヤマメ



イワナ

レンタサイクル



駐車場

順路



新共同橋

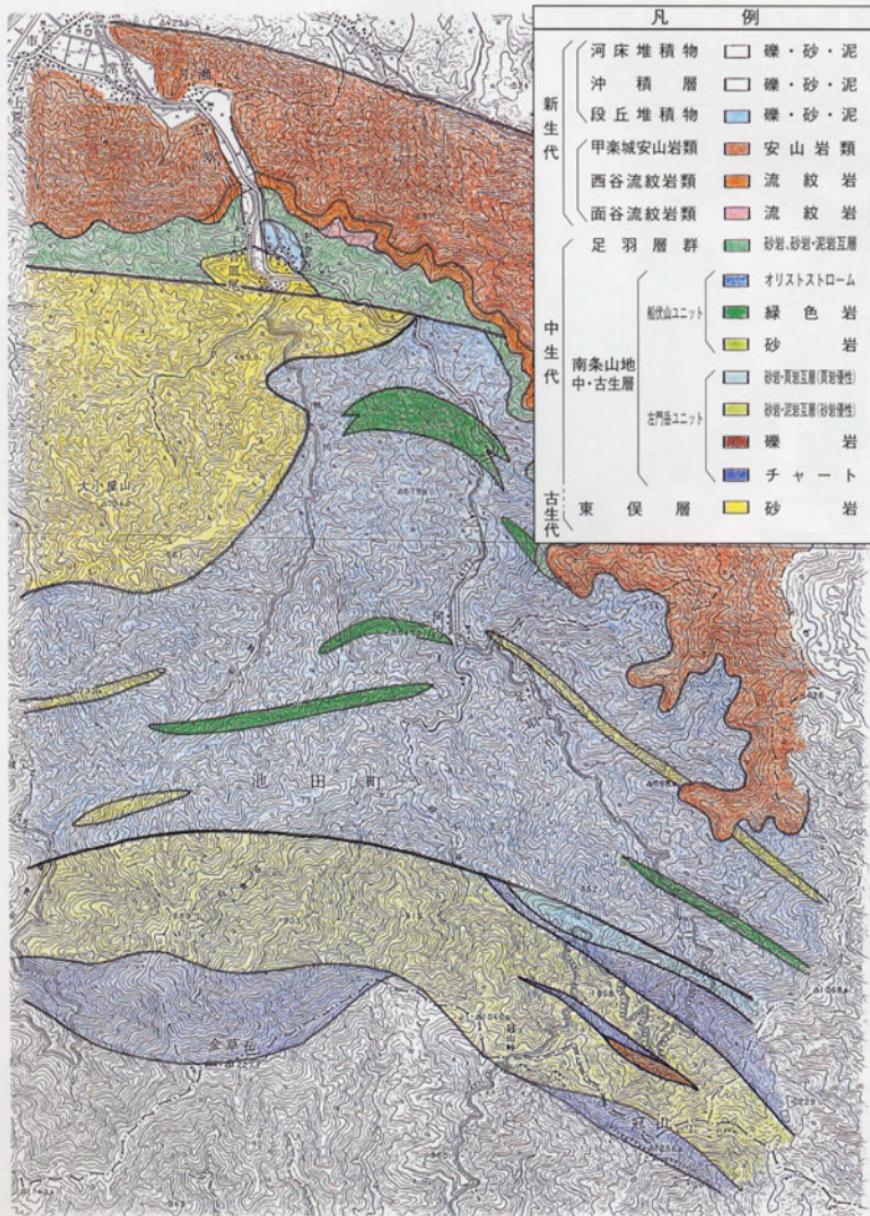
ゴムボート下り



志津原周辺のガイドマップ

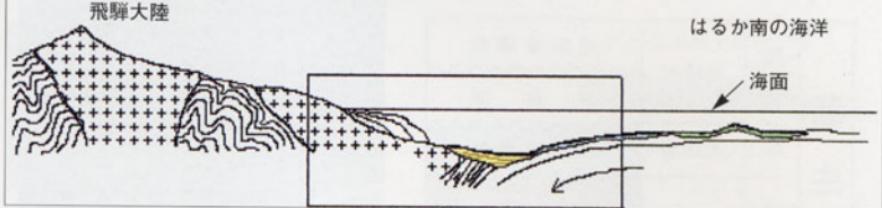


冠山周辺の地質 - 地質図 -



地質調査所 (1992) 1/20万「岐阜」図幅と福井県 (1969) 1/15万「福井県地質図」を基に一部縮尺はか (1996) の資料を加え編図

冠山周辺の生いたち



古生代

この時期には花崗岩と飛騨片磨岩によって構成される大陸が現在の日本列島付近にあり、東谷層が海溝部に堆積しました。南条山地中古生層の基となる堆積物は、現在の日本列島のはるか南の海上山や深海部にありました。

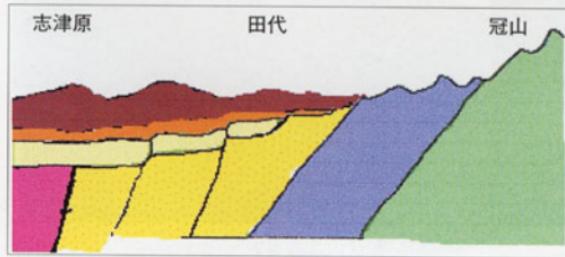
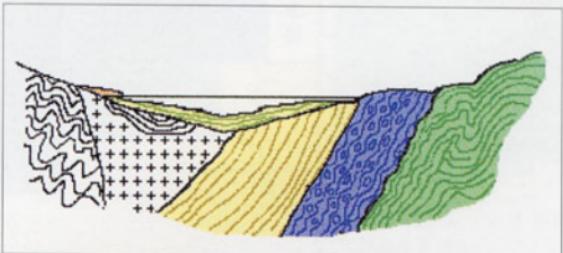
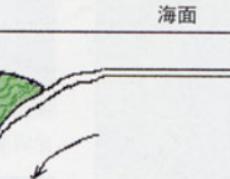
中生代

今から約1億5千万年前
大陸で恐竜がのっしのっしと歩いていたころ、はるか南の海洋にあったチャートや泥質堆積物は北上を続け、ついに飛騨大陸に衝突しました。そして大陸にもぐり込む過程ではぎとられ、付加されました。東谷層もこれらの間に挟まれました。

中生代

今から7千万年前

南条山地中古生層や東谷層が隆起はじめ、それまで海だった環境から淡水湖へと変化しました。このような環境のもとで、植物化石を含む足羽層群や面谷流紋岩類が堆積しました。

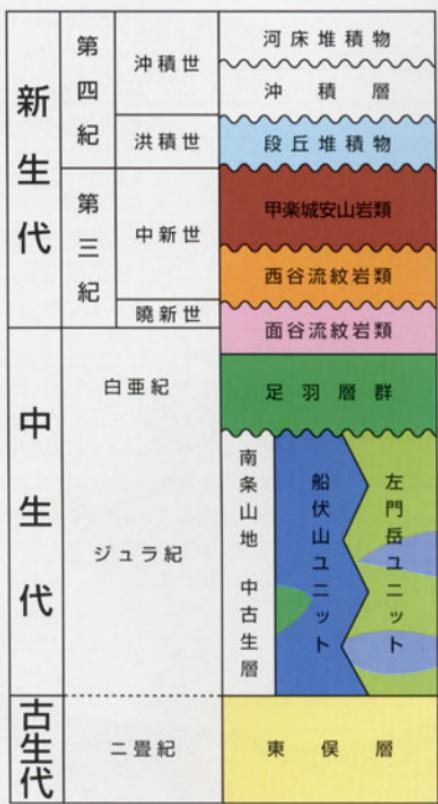


新生代

今から約2千万年前～現在
火山活動が活発となり、西谷流紋岩、甲楽城安山岩が堆積しました。しかし、それ以後、当地域は侵食の場となり、大規模な堆積は行われなくなりました。

現在、志津原よりはるかに標高の高い冠山を構成する岩石が、はるか南のしかも深い海で堆積したなんて、不思議なお話ですね。

一 地 層 一



段丘堆積物 砂礫層 (冠莊上り口)



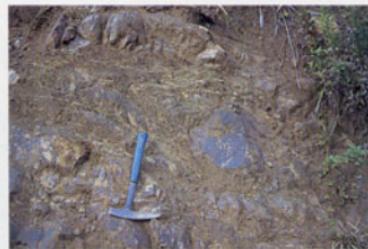
足羽層群 砂岩泥岩互層 (キャンプ場奥)



東侯層 砂岩



左門岳ユニット
チャート (冠山林道沿い)



船伏山ユニット
オリストストローム相 (冠山林道沿い)

冠山の魚類

・冠山～志津原までは足羽川の上流域にあたり、冷たい水を好む魚たちがすんでいます。



イワナ

溪流の奥深くに住む
魚です。

冠山



タカハヤ

触るとぬるぬるしています。

林道

田代

なかなか見られない魚



アジメドジョウ

見つけたら足音をたてないよ
うにそっと観察してみよう。



カジカ

体の色を岩のようにかえます。



ウグイ

どこででも生活できる魚です。



ニジマス

アマゴやヤマメの仲間で
移入魚です。

河内



ヤマメ

アマゴと似ていますが朱
点がありません。



アマゴ

冠山流域にすむものは移
入魚です。



知っていますか？

土砂が流れないように設置さ
れる堰堤です。堰堤ができると魚
は自由に川の中を移動できません。

魚が自由にどこでも行けるよう
堰堤に魚のための道（魚道）を作
ってあげることが大切です。

・移入魚 人の手により別
の場所からつれて
こられた魚。

両生類・爬虫類



抱接中のモリアオガエル



ミヤマカワラハンノキの樹上に産卵されたモリアオガエルの卵塊



赤マムシ（毒ヘビ）
危険範囲は 30 cm

水のある所の真上



6月中旬～
7月初旬落下



カエルが好物なヤマカガシ
(毒ヘビ) 交通事故死



ヒダサンショウウオ



水の中に



ハコネサンショウウオ
夜行性で高山に生息



4月頃清流に産卵する
ナガレヒキガエル

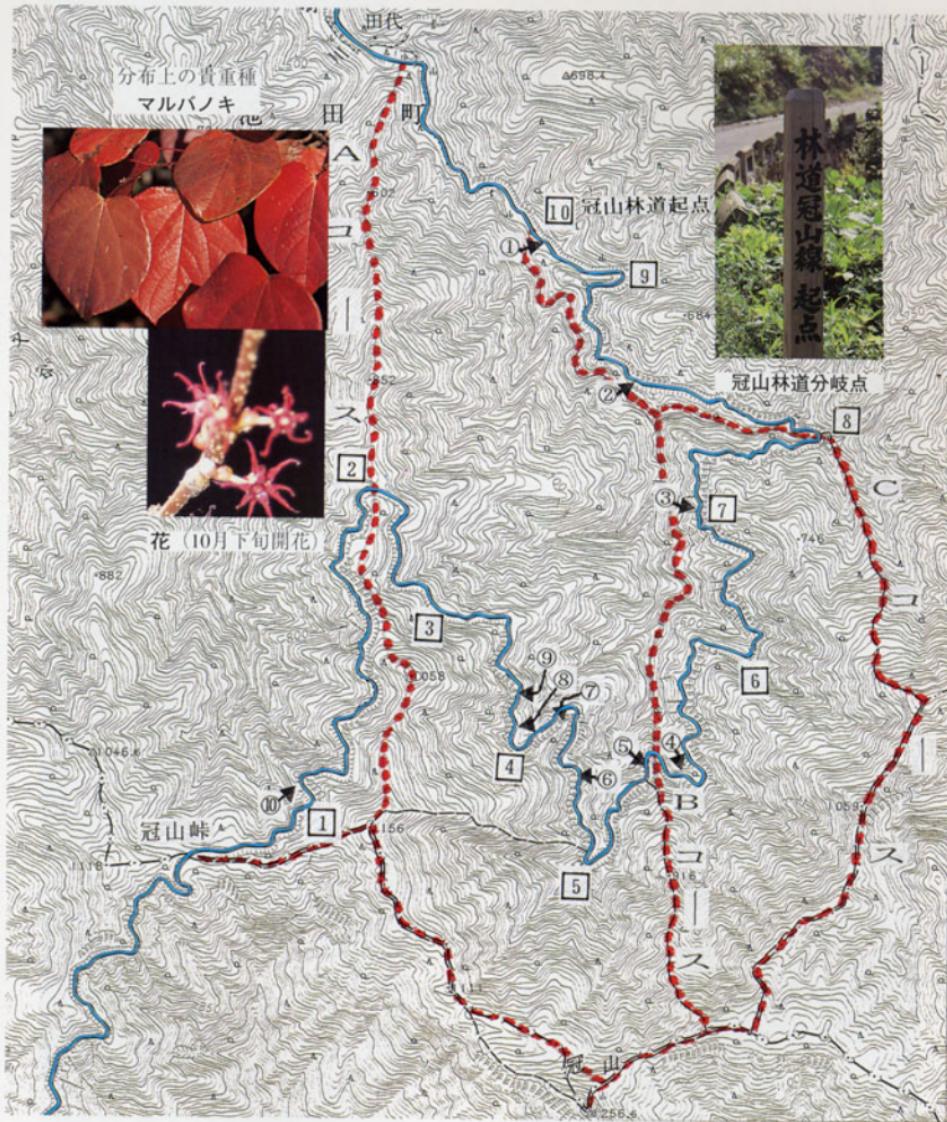


モリアオガエルの幼生を
待ち受けるイモリ



初夏の頃フィフィと鳴き
渓谷にすむカジカガエル

田代から冠山峠へ



○内の番号は地質観察ポイントです。

□内の番号は、池田山の会が林道に設けたポイントです。

林道沿いの地質観察ポイント

－地層の紹介－



観察ポイント① 貝 岩
塊状の貝岩で、岩塊はほとんど含まれていません。



観察ポイント② 輝綠凝灰岩
破碎した緑色岩の中に砂岩や貝岩の岩塊が認められます。



観察ポイント③ 貝 岩
破碎した貝岩の中に、ブロック状の砂岩塊が認められます。



観察ポイント④ チャート
地層はほとんど水平です。

オリリストロームとは？

一つの地層の中でいくつかの単層がうねうね曲がる現象は、褶曲とは言わず“スランプ”と総称します。さらに、いろんな時代の岩石が混在していることが判明すると、一般にオリリストロームと呼ぶようになります。



観察ポイント⑤ チャート
地層がうねうねと波打ったような形をしています。1枚の層を追っかけてみよう。

観察ポイント⑤ チャート

このポイントでは、チャートが良く観察できます。一本の縞模様を追っていくと、へびのようにうねうね曲がっているのが判ります。



観察ポイント⑥ チャート

地層がうねうねと波打ったような形をしています。



観察ポイント⑧ チャート 観察ポイント⑩ チャート

地層がほとんど垂直 地層がほとんど垂直に立っています。



地層がほとんど垂直に立っています。



観察ポイント⑨ チャート

地層がうねうねと波打ったような形をしています。

Q1. チャートはひじょうに硬くハンマーでたたくと火花が飛ぶ程です。このような硬い岩石が、どうしてグニャグニヤと曲がったのでしょうか？

A1. 答えはチャートがまだ硬くならないうちに力を受けたため、いつも簡単に曲がったものと考えられます。

観察ポイントの④～⑨は、同じ一枚のチャート層を見ていますが、見る地点によって曲がり方や傾斜の角度・方向が違います。



観察ポイント⑦ チャート

地層はほとんど水平です。

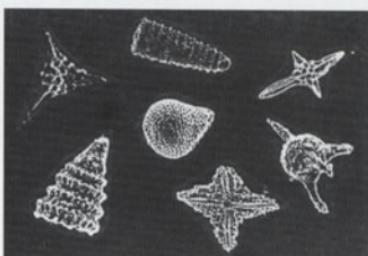
チャートとは？

チャートは極めて硬い岩石で、ほとんど、 SiO_2 （二氧化矽素）から構成されています。長らくその成因がわからませんでしたが、最近「放散虫」と呼ばれる小さな単細胞生物の殻が堆積したものであることが分かりました。

同時に、それまで古生代に堆積したと考えられてきたチャート・粘板岩の地層が、放散虫化石から、中生代のジュラ紀に堆積したものとわかり、1億年以上も時代が若返りました。

このような日本の地史を書き替える発見は日本各地で起こり、この“事件”は「放散虫革命」と呼ばれています。

放散虫の死骸が堆積する環境は、現在の大洋底で認められ、1cm堆積するのに千年くらいかかるといいます。



冠山周辺から産出した放散虫化石

(服部 勇氏提供)

— 岩場の植物 —



岩の山できびしい環境に育つ植物



やせ尾根のキタゴヨウ



風化し乾燥した岩場のコメススキ・ノガリヤス



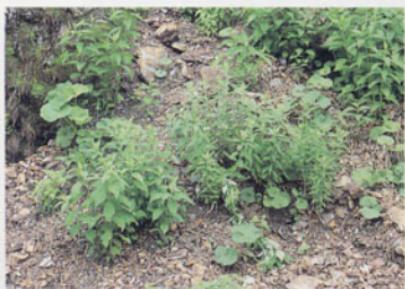
トガクシコゴメグサ



湿った岩場のミズゴケ



岩場の割れ目に育つニガナ



崩壊地に生えた植物

— 雪と植物 —

北陸は世界の中でも豪雪地帯として有名で、雪は植物の生育にも大きな影響を与えています。

斜面に生育する植物には雪の重みによる抑えつけや、雪が斜面を滑り落ちるときに生じる引っ張りの力が作用します。

このため斜面には材に弾力性のあるタニウツギやはふく性のあるマルバマンサクなどが多く見られます。また雪崩の多発地では植物の生育がむずかしくなります。この他、着雪のための雪折れも大きな被害を与えます。しかし、雪の中の温度は0℃以下になることがなく、植物を凍結から守るという保温効果もあります。



雪の重みで引っ張られている植物とそれから解放された植物

雪崩や滑り落ちてたまつた路上の雪

林道沿いに多いミズメ



ミズメの樹皮



ミズメの葉

枝を折ってにおいを

かいでみましょう。
(サルメチル)



若いミズメ林

林道のすぐ下に見られます。木
がまっすぐに育っているのはなぜ
でしょうか。

-ブナの一生-

ブナは冷温帯の樹種で、とくに日本海側一夏緑樹林^{かきょくじゆりん}の代表的な植物です。自然林では樹高平均約25m。樹齢^{じゅれい}は約200年といわれています。また、結実は樹齢40~60年にならないと始まらず、他の植物に比べ非常に遅いといわれています。ほぼ1年おきに豊作年と凶作年が現れ、5~7年に1回大豊作の年がやってきます。葉は腐敗しにくく厚い腐植層をつくります。このため、多くの水を保つことができます。また、雨は幹を伝って流れるので幹には多くの着生植物ができます。



果実をつけたブナ



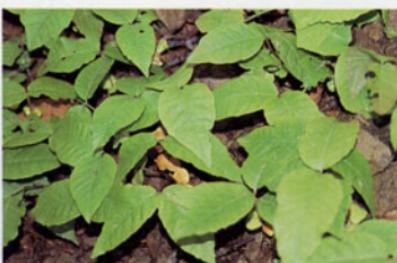
若い樹齢のブナ林



ブナの葉



ブナの果実と種子



ブナの芽生え

ブナの種子

熟した果実の中の種子は三稜形をしていて、たんぱく質や脂肪を含み栄養が豊富です。タンニンなどの有害物を含んでいないので、ネズミなどのえさとなっており、昔はヒトも食べたようです。

—ブナ林の四季—



芽の開きが近いブナ林

冬の間、小さく堅くしまっていたブナの芽もゆるみ始め、しだいにふくらみ始めます。ふくらんだ芽を包む赤い鱗片葉のため、ブナ林全体が赤く煙ったようにみえます。



残雪とブナの芽吹き

ブナの芽吹きは山の低いところから高いところへと移っていきます。



林道（池田側）より見た冠山とブナ林



美しいブナの新緑

ブナはすっかり芽を出し黄緑色になっていますが、ミズナラはまだ芽を出しています。



深緑のブナ林



紅葉したブナ林



タムシバ



ヒメアオキ



ハウチワカエデ

—林道沿いの植物—



早春に咲くヒメヤシャブシの雄花



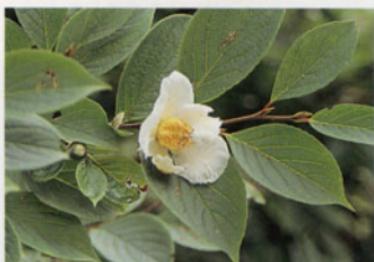
崩壊地に多いヒメヤシャブシ
砂防用に植えられます。



ミズナラの大木



葉柄を持たぬミズナラ



ナツツバキ



ムラサキヤシオ



エチゼンヒメアザミ

1994年10月新種として命名。峰付近
で生育しています。



ノリクラアザミ

葉の裏が白く、9～10月頃開花

—枯れ木や倒木にすむ生物—

ブナの倒木や落ち葉にはマイマイのなかま、昆虫類をはじめとして多くの動物や、キノコ類、微生物が多くすんでいます。この倒木もこれらの生物のはたらきで土にもどっていきます。どんな生物が見られるか調べてみましょう。

カンムリレンズガイ

殻5mmの貴重種



クロイワマイマイ

日本を代表する大型
の巻き貝（白山山系）



ヤマキサゴ

そろばん玉の形の貝



ミヤマヒダリマキマイマイ
地表性の左巻き貝



オオギセル(殻56mm)

日本最大のキセルガイ



ハゲギセル

殻の表面がすぐ禿げ、コケが
つく巻き貝



フトキセルガイモドキ

大砲の玉の形をした
乾燥に弱い巻き貝

— 昆虫類 —

林道には春から秋にかけて多くの花が咲きます。蝶や蜂の仲間など多くの昆虫が花の蜜をとりに飛びかいます。昆虫の体についた花粉は植物の受粉の助けをしています。

幼虫は草や木の葉を食べる種類が多く、食草は昆虫によってきまっています。



テングチョウ



コミスジ



アサギマダラ

半透明の水色の斑紋がきれいです。



サカハチチョウ

逆八文字の白い帯があらわれます。(夏型)



カラスアゲハ

林道の水たまりや花によく訪れます。



ダビドサンエ

山間の渓流にすみ、5～6月ころ現れます。



カンタン

8月から山地の草むらで、リュー・リューと鳴きます



ミヤマフキバッタ

翅が退化しています

●赤土に巣をつくるハチの観察



葉の上でひと休みする
ツチスガリ



巣穴から顔を出したハチ

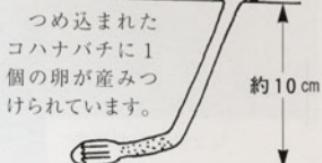


獲物を巣穴に
運びこむハチ



ツチスガリの巣穴をのぞくハラ
アカトゲマルセイボウ

ツチスガリの育房



登山道で見られるハチの生活

○ハナバチの仲間

集団営巣地が見つかります。

このハチは、花の花粉と蜜を幼虫のための食物にするので植物と深い関係があります。

このため体には花粉を集めるための毛が生え、口器は蜜を吸うために細長い形になっています。

○ツチスガリやジガバチ

これらのハチは、狩人バチともよばれ、生きた昆虫を狩ってきて幼虫のえさにたくわえます。ツチスガリは左の写真のようなコハナバチを5~10匹、育房の中に運びこみます。

ジガバチは、チョウやガの幼虫であるアオムシを狩ってきて幼虫のえさにします。

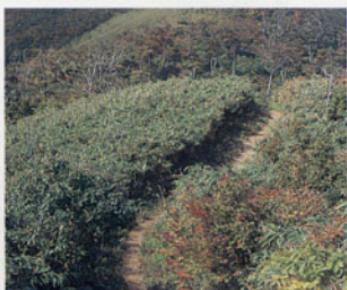
○ハラアカトゲマルセイボウ

寄生生活のハチです。自分では巣をつくらず、他の昆虫の巣の中にこっそりと卵を送り込んで幼虫を育てます。



ジガバチのおすとめす

冠山峠から登山道へ 一登山道での観察一



冠山峠の案内板

冠山峠から冠平までの距離は約2kmです。ふつうに歩いて1時間かかります。

登山道周辺には立派なブナ林があります。ゆっくり歩いて、ときどき休憩して、ブナ林の植物や動物、地質などを観察しましょう。



冠山峠の枯れたブナ

数年前からブナが枯れてきました。どうしてでしょうか。原因を考えてみましょう。



オオバクロモジ

春早く花が咲きます。枝を折ってにおいを香いでみましょう。爪楊子の材料となります。



ホツツジ

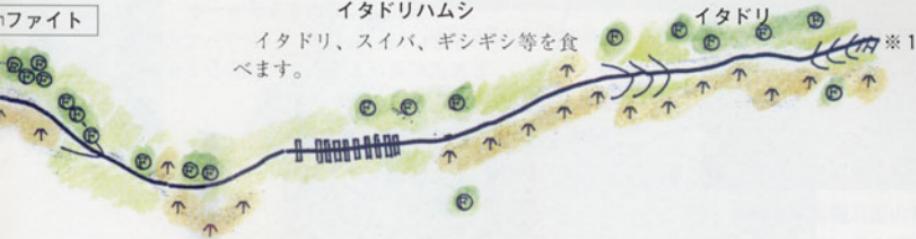


コハウチワカエデ



イタドリハムシ

イタドリ、スイバ、ギシギシ等を食べます。



モンキアゲハ

はばたきながら口吻を伸ばしてクサギの花の蜜を吸っています。



ノリウツギ

日あたりの良いところに生育しています。内皮から和紙をすぐときの糊をとります。

※説明文に [] で囲んだものは
標識板や樹名板が現地にあります。

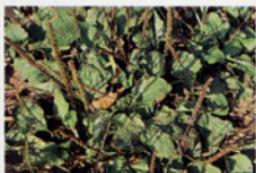


登山道に露出する砂岩
風化に強い部分がおび状
に残っています。



登山道に露出するチャート

非常に硬い岩石で、ハンマーでたたくと火花が飛びます。よく見ると2cm幅の縞模様が見えます。



オオバコ分布の最終地

林道では多く見られますが登山道では
登り口周辺から少なくなります。

この付近が登山道でのオオバコ分布の
最終地です。種子が登山者の靴などにつ
いて運ばれてきたものと考えられます。



キマダラヒカゲ
樹液によく集まります。



ウラギンスジヒョウモン
お花畠などを活発に飛び回ります。
タチツボスマリなどが食草です。

一湿地



エゾシロネ



樹皮の色や特徴を調べてみましょう。



倒伏した周りの木のようすから湿地の成因を考えてみましょう。

の植物一



アブラガヤ



ギンリョウソウ

葉緑素をもたないので全体が白色をしていますが、花をつける高等植物です。養分は腐植から得ています。



葉につやのあるミヤマシグレ



マルバマンサクの葉

枝は大変折れにくいので、昔は柴（たきぎ）をしばるのに利用しました。



春、まっさきに咲くマルバマンサク

里山では3月に開花しますが冠山では
4月～5月に開花します。

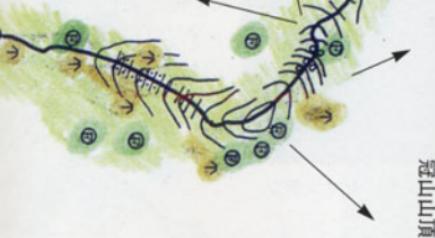


平行脈がはっきり見えます。

アズキナシの名はアズキ大の赤い実をつけることからつけられたようです。



※3



トクワカソウ



イワカガミ



ブナ林



※ 3



ハクサンカメバヒキオコシ
葉・茎の特徴を調べてみましょう。



分布上の貴重種—シマイヌワラビ

鹿児島県（4ヶ所）、高知県、鳥取県、福井県（冠山）の8ヶ所で生育していることが確認されています。



チャート

この岩石はほか南の深い海で放散虫という単細胞生物が積してできたものです。



ブナ林に多いオオカメノキ



ウリハダカエデ

枝や幹が黒い斑点の混じった緑色で
ウリの肌に似ています。



マイヅルソウ



ナナカマド



頂上・冠平

冠平

— 冠平（お花畠の生物） —



冠平（お花畠）

冠平は東西約200m、南北約50mのゆるやかな傾斜をもつお花畠です。

- ・岐阜県側と福井県側の植物のちがい
 - ・ササの草丈の変化
 - ・尾根に沿って植物の変化
(帯状分布)
- などについて注意してみましょう。



ミヤマトウキ

(このほかミツバ・シシウドなどを食べます)

食草



ハルトラノオ



タテヤマウツボグサ

北方型の植物で冠山が分布の南限と考えられます。茎は直立し走出枝を出しません。



キアゲハの幼虫

↓
羽化



キアゲハ



マルバダケブキの花に集まったアサギマダラ

山頂付近でゆったりと飛ぶ姿が見られ、移動するチョウとして知られています。



お花畠の植物

6月～8月頃に多くの花が咲きます。季節によってどのような花が咲くか調べてみましょう。



オオバギボウシ



ニッコウキスゲ

6月中旬から7月上旬頃に咲きます。



オオバキスマリ



カライトソウ



シモツケソウ



エゾリンドウ



ハナヒリノキ

一山頂一



山頂南側の岩場（通称ガンド岩）

岩場の下にはフジシダ、オオフジシダがみられます。

山頂部は硬いチャートからなり、断崖絶壁をなしています。したがって、土壌は流出して岩場特有の植物が見られます。



山頂



キンコウカ



岩場のミズゴケ



オオコメツツジ



ホンシャクナゲ



風衝低木林



アカモノ



ヤマグルマ

ヤマグルマについて

ヤマグルマの名は葉が枝の先に車輪状にならぶのでつけられました。樹皮を水に浸して組織を腐らせ、水を加えて白でつき、組織を洗い流して鳥もちをつくることができます。

山のめぐみ トチノキー



多くの花をつけたトチノキ

花期は5月下旬～6月中旬



杉林内のミツバチの巣箱（河内）

5月～7月



多くの果実がついたトチノキ

果実は9月10日～20日頃に熟して落ちます。豊作・不作の年が隔年になります。

冠山のふもとの人びとは豊富な森林のめぐみを受けて生計をたててきました。森林からどのようなめぐみを受けてきたか考えてみましょう。



トチノキの花

トチノキについて

深山の渓谷に沿って大木が見られます。用材として貴重ですが、山あいの村では食料としてきわめて重要であり、このためこの木の伐採は禁じられていました。

トチの実（種子）拾いは村ごとに解禁日が決められ、一斉にその実を集め、乾燥して保存し、飢饉の年に備えました。その実は大変苦く、直接食べることはできませんが、あくぬきをし、食料にしました。また、花は蜜が多く出ますので、養蜂家はミツバチの巣箱を河内や田代に運んできました。

トチノキの蜜は美しい飴色で美味です。



トチの実

とちもち

— 薬草・果実 —



キハダの葉



キハダの内皮

キハダの内皮を乾燥して、生薬の黄柏きこうばくとします。重要な医薬品の一つです。樹皮と内皮がはがれやすいのは7月中旬です。山あいの人びとはキハダの内皮を仲買人に販売していました。



マタタビの葉

花が咲く頃に葉が白くなります。
昆虫を誘引するのでしょうか？



マタタビの若い果実



卵をうみつけられた果実(左)
と自然の果実(右)



オニグルミの果実

9月下旬頃に熟して落ちます。



オニグルミの核

種子は脂肪に富み
美味です。



チャボガヤ



チャボガヤの果実

脂肪分を多く含み
食用になります。

マタタビについて

マタタビの果実は正常なものと虫こぶ状のものとがあります。虫こぶ状のものは、開花直前の子房に小さい昆虫が産卵したため異常発育して生じたものです。

果実は9月頃採取してマタタビ酒を作り、これは薬用になります。

昔、疲れきった旅人が、マタタビの実を食べて元気になり旅を続けたと言われています。また、「ネコにマタタビ」といわれるようネコの大好物です。

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、森の中でさえずる小鳥たち、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。「冠山」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 松村敬二

冠山・自然観察の手びき

平成9年3月発行

監修 松村敬二

資料執筆 斎藤寛昭 佐飛邦雄 城地琴博
長谷川巖 森 照代 下道治一

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



山頂より冠平・東方の尾根を眺む