

山と博物館

第4巻 第11号 1959年11月25日 大町山岳博物館



冬の針ノ木岳 針ノ木岳付近にすんでいるニホンザルの親子。これは将来このようにしたいとの展示の一部です。遠方はスバリ岳

仏崎のスカルン鉱物

平 林 照 雄

大町市仏崎は古くから鉱物の産地として知られています。今では石灰岩の採掘も中止され鉱物採集には不都合にはなりましたが、明治40年に既に追方という人が地質学雑誌に正式に報告しており、その後八木貞助、片山信夫、小池四郎及び反田栄一などの専門家により研究発表されています。仏崎になぜ鉱物がたくさん産出するかを地質の方から考え、各鉱物について紹介説明しようと思えます。

1. 仏崎の地質

大町市の西山はそのほとんどが、数種類の花崗岩を基盤として出来上っております。この花崗岩は地下の深いところで岩漿（がんしょう）が冷え固まることができる火成岩ですから地質時代の中生代の末頃この岩石が生成された頃は、それ以前に推積した古生層や中生層がその上にあつたはずですが、ところがその後の地殻変動や侵食作用のために被覆していた推積岩はほとんど削りとられて、今では花崗岩が高い山を作るまでに露出しているわけです。推積岩のあるところえ、火成岩がもぐりこんできますと、その接触部には種々の変成鉱物ができ、それと同時に有用な金属の鉱床が発達するものなのです。特にこの場合推積岩が、石灰岩質で火成岩が花崗岩の時には、条件が満点なのです。仏崎の山塊では接触しあつている推積岩と火成岩が、ちょうどに残っていますし、なを都合のよいことには、その両者が石灰岩と花崗岩なのです。石灰岩と花崗岩が接触しあつた場合は両方の化学成分の関係でスカルン鉱物と総称されるたくさんの種類の珪酸塩鉱物が生成されそれと同時に黄銅鉱、磁鉄鉱、閃亜鉛鉱などの鉱石が鉱床を作ります。仏崎にはスカルン鉱物の部分はあるのですが、どうしたわけか有用金属の鉱石はみあたりません。ですから仏崎は鉱物標本の採集地としては貴重な場所ですが、地下資源の点からみるとその価値は乏しいこととなります。

2. スカルン鉱物とは

Skarn とはスウェーデンの鉱山用語で「ローソクのしんの燃え残り」という意味だそうです、これは熱の作用で焼かれて出来た意を表わしたものでしょう。スカルン鉱物ができる過程は難かしいものですが、不純物を含んだ、石灰岩 CaCO_3 という花崗岩の主要化学成分である無水珪酸 SiO_2 とが、反応しあつて種々の珪酸塩鉱物を作ります。この場合花崗岩のもとになる岩漿は種々の金属元素を溶解した高圧の揮発性物質を周囲の石灰岩に与えます。その結果スカルン鉱物を脈石として、鉄、銅、亜鉛、鉛等の鉱石が塊状の鉱床を作るのです。仏崎の石灰岩はこのような熱の作用を受けてスカルン鉱物の集合になつているために青黒い顔つきをしていますし CaCO_3 の部分は再結晶した方解石の集まつた大理石となつておりま

す。花崗岩側にも、珪酸アルミニウムからできて、紅柱石 Al_2SiO_5 が生じ、紅柱石石英斑岩を採集することができま。以上のようにして生成されたスカルン鉱物の化学成分は SiO_2 が多く Ca や Mg を含み時には揮発性物質の B 、 Cl 又は F を持っていることで、もともと仏崎の石灰岩は Mg を相当に含んでいるのではないかとされます。

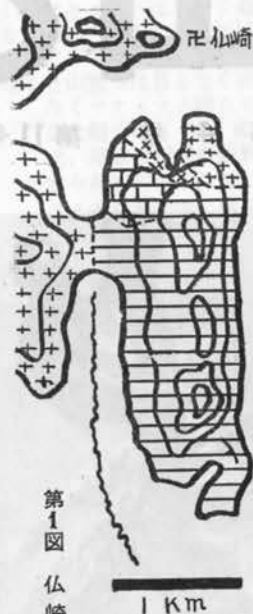
3. スカルン鉱物各論

A) 柘榴（ざくろ）

石族 Garnet group $\text{R}_3'' \text{R}_2'' \text{Si}_3\text{O}_{12}$ 石英 SiO_2 以外の鉱物は化学成分が全く一定ではなく、一定の範囲内で成分が変化する固溶体です。柘榴石もその好例で上の分子式の R'' の所えは原子価2の金属 Ca 、 Mg 、 Fe'' 、 Cr 、 Ti が入れるのです。その様なものの組合せで極めてたくさんの種類の柘榴石ができます、主なものは6種類で仏崎のものは色や結晶形から判断して $\text{Ca}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ （灰礬（ばん）柘榴石） $\text{Ca}_3\text{Fe}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ （灰鉄柘榴石） $\text{Mn}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ （満礬柘榴石）などが、主であると思われますが化学分析はしてありません。柘榴石は仏崎の石灰岩中には赤褐色をして普通に見られますがはつきりした結晶形を得ることは難かしく、たいてい塊状をなして入つております。珍らしく数 mm の結晶で第2図のように、斜方12面体と偏菱24面体の集形をしているのを採集したことがあります、和田峠産のものより色を淡く良質なものは稀です。仏崎には赤褐色のもの他に、帯緑灰色のもの、白色半透明のもの及び白色透明なものが報告されております。柘榴石は立方晶系に属し、硬度は一般に石英よりやや硬く、磨き砂にされたり美しいものは宝石になります。

B) 珪灰石 Wollastonite CaSiO_3

仏崎ではごくありふれた鉱物の一つで数 cm の大きな結晶をだすので有名です。白色か、やや淡い色を持つたせんい状の放射集合体をなし、絹糸のような光沢をした



第1図 仏崎山塊の地質

● 黒雲母花崗岩
 ⊕ 紅柱石石英斑岩
 □ 石灰岩大理石
 — 珪岩粘板岩

特徴のある鉱物です。石灰岩に付着した状態で産出します。単斜晶系に属しHClに侵され、硬度は4.6~5、比重は3位で軽い方です。珪灰石の成分CaSiO₃はMgSiO₃及びFeSiO₃と固溶体をなして沢山の種の輝石の仲間を作ります。次に述べる透輝石もその中の一種です。

C) 透輝石 Diopside CaMg (SiO₃)₂

RSiO₃の一般式で表わされ第3図に示したような輝石族の一種です(RにはCa、Mg、Feの他Al、Na、Li、Mn、Znなどができます)化学成分で名をつけるとカルシウム苦土輝石と呼ばれるものです。仏崎から報告されているスカルンの一つに灰鉄輝石 Hedenbergite というのがありますが、これの成分はCaFe (SiO₃)₂で透輝石とよく固溶体をつくる種類です。

仏崎の石灰岩で赤褐色のところは柘榴石の多い部分ですが、緑つばい縞状の部分には透輝石の短柱状の結晶をたくさん含んでいるためです。採集しやすい鉱物の一種です。仏崎は美晶の産地として知られ1cmに及ぶことがあります。単独の結晶をとりだすことは困難ですが、美晶なものは宝石となります。緑色透明なものが最も多く、淡黄緑色の結晶を一部に帯びた無色透明なもの及び、乳白色半透明なものなどを産出します。単斜晶系に属し、硬度5~6、比重3.3です。小池四郎氏による緑色のもの分折結果は次のごとくです。

SiO₂ 53.66% CaO 25.15% MgO 16.73%

Fe₂O₃ 3.13% Al₂O₃ 2.51% 計 101.18%

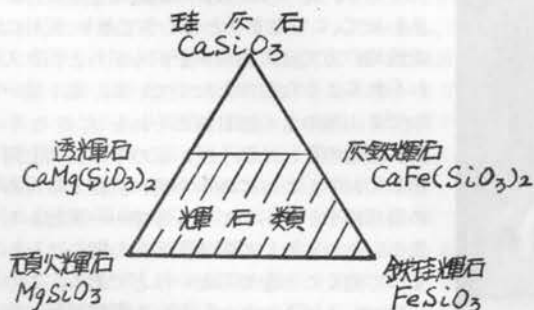
この結果から分子式を作るとMgCa (SiO₃)₂ 90.90%とFeMg (SiO₃)₂ 9.1%になります。

D) ベスブ石 Vesuvianite Ca₆ [Al(OH, F)] Al₂ (SiO₂)₅

これも仏崎の鉱物中によくみられます柘榴石とちよつとにしていますが、赤紫色で、結晶形不明瞭な小粒として透輝石や柘榴石と共生するもの他に、淡褐色透明で柱状結晶のもの及び、緑色ないし褐色で四角柱状結晶し3cmにも達するものなどがあげられます。この鉱物の名は原産地イタリアのVesuv火山から出ており化学成分は複雑で揮発性物質のF時にはBを含みます。硬度6、5、比重3.4位で正方晶系の鉱物です。

E) その他量的に少ないが珍しい鉱物やありふれた鉱物も参考までに上げると次のようなものがあります

○ 緑簾(りよくれん)石 Epidote Ca₂ (Al, Fe)₃



第3図 輝石類の固溶体の関係

(SiO₄)_nOH 帯黄

又は帯灰色の緑色で5mm位に達します。

他の鉱物から変質して容易に出来るありふれた鉱物です。単斜晶系の柱状結晶で硬度6~7で吹管で強熱すると水分を放



d(110) n(211)

第2図 仏崎の柘榴石

出し、泡を立ててとけ磁性のある黒色塊となります。

○ 緑泥石 Chlorite (Mg, Fe)₃ (Al, Fe)₂Si₃O₁₀ (OH)₈

仏崎のものは淡緑色で石灰岩を染めて産し結晶は種で、他の鉱物などから変質してできる普通にある鉱物です。

○ 透角閃石 Tremoh'ite H₂Ca₂Mg₃Si₈O₂₄

角閃族の一種で単斜晶系、硬度5~6、仏崎のものは帯緑色せんい状をなし柱状に達することがあります。

○ 陽起石 Actinolite H₂Ca₂ (Mg, Fe)₅Si₈O₂₄

角閃族の一種で単斜晶系に属し、緑色せんい状で柱状結晶をしています。

○ 橄欖石 Olivene (Mg, Fe)₂SiO₄と蛇紋石Serpentine H₄Mg₃Si₂O₉

橄欖石もMg₂SiO₄とFe₂SiO₄の固溶体で、種類が多く、蛇紋岩にvariety易い鉱物です。仏崎では淡黄色で石灰岩を被つて流れたように附着した橄欖石ができますが、大抵は蛇紋石化しています。ケーブルカーで名を高めた八方山はほとんどこの蛇紋岩からできています。蛇紋石や角閃石から石綿Asbestosができます。仏崎にもわずかながら白色せんい状の時に5cmにも達するものが認められます。

○ 白雲母 Muscovite H₂KAl₃(SiO₄)₃と黒雲母 Biotite K (Mg, Fe)₃ (SiAl)₃O₁₀ (OH)₂ありふれた造岩鉱物ですが変成鉱物として仏崎にも産出します。

○ 滑石 Talc H₂Mg₃Si₄O₁₂

帯緑の淡色のもので爪より軟らかく、単斜晶系であるが一般には塊状として産出し、滑剤、製紙、磨粉など用途の広い鉱物です。

○ 蠟石 Pyrophyllite Al₂O₄ 4SiO₂H₂O

滑石に似て硬度1で斜方晶系ですが塊状として産出します。

○ 斜ヒューム石 Clinohumite H₂Mg₁₀Si₅O₃₄F₄とバアガス石Pargasite H₂NaCa (Mg, Fe)₅AlSi₇O₂₄

共に渡辺武男氏によつて日本ではじめての産出として仏崎のものが報告されています。しかし極めて小粒で採集できるような鉱物ではありません。

○ 尖晶石 Spinel MgO, Al₂O₃

等軸晶系で硬度7.5~8の鉱物で美しいものは宝石になります。古くに産出の報告があるのみです。

(松本深志高校 教諭)

イギリスが民間中心の博物館運営なのに対して、オランダは完全に国家中心である。文部省に博物館局があつて予算と人事を司る

他、視学官制度があつて内容行政を担当している。日本の11分の1以下の小面積に20館以上の文部省直営の国立博物館があり、約10,000,000人の人口に対して420館余りの博物館があり約23,000人に1館の割合、主要博物館は皆国家から財政的な援助をうけているというぐあいである。といつても文部省が表面にでてやつていゝのではなく、ちやんとした博物館協会があり、これを通じての働きかけである。運営は充分自主性を保っている。またかつては世界に勇飛した国だけに、中世から近世にかけての資料も豊富でかつ優れたものも多い。殊に東南アジア地域のものにそれが著しく、また幕府時代の唯一の通商国であつただけに、当時の日本に関する資料にも驚くべきものがある。といつたぐあいで要するに、英・米とはまた違った意味で博物館については世界の第一線を形成している国の一つであることは間違いない。館内展示技術についても部分的には英・米にもみられないような優れたものがあり、殊に東洋趣味と西洋感覚とを見事に調和させたものなど、近ごろの日本ブームの米国などにはみられぬ深さと底力がある。なかでも異色ある存在として注目に値するものに「国立野外民俗博物館」がある。これはオランダ中部ゲルデルランドの中心地アーネム市の郊外、82エーカー(約10万坪強)の土地に1912年ホフマー氏によつて設置されたもので、現在は国立博物館として60種類以上の民俗建築、または構築物を野外展示するほか、約200坪の立派な民俗学博物館とその研究室をもっている。これらの施設は山あり谷あり、運

ヨーロッパの博物館

鶴田 総一郎

(2) オランダの博物館

河あり、自然湧水ありの自然林野の中に散在しているのではじめに行くとき自然林としかみえない。ねらいがオランダ国民の一般生活

の特徴とその生活の歴史を实地実物で知らせようという点にあるので、集めてある家屋や構造物も、農家や、漁師の家、牧畜業者の住居、鍛冶屋、薬屋、居酒屋、煙草屋、水車小屋等極めてありふれた民俗資料ばかりである。といつても当時はありふれていたためにかえつて保存されておらず、現在では貴重な古美術品よりもかえつて求め難いと思われるような資料がうらやましい位そろつている。又当時の家具、調度類から、家の周囲の畑や林に到るまで可能な限り、当時の様相を再現してあり、その上当時の服装をした人々(館員)が当時の生活様式で住んでいて、その頃の生活慣習を説明してくれるといつた具合である、例のサボタージュ(木靴)もここで作つており買うこともできる。

私がここを訪れたのは1959年2月27日、つまり冬の最中であつたので訪問者もなく、展示資料中貴重なものはほとんど厳重に梱包されて倉庫に保管されており、従業員も、修理、手入や新增設施設の整備にかかつていて、解説表にあるような華やかな展示はみることはできなかつた。その反面、修理中の展示ケースの裏側に入つたり、天井裏にもぐりこんだり、民俗衣裳を着せてもらつたり、梁屋裏は存分に楽しめた。特にオランダ名物の風車—現在ほとんど遺跡的な存在になりつつある—が、灌排水用と製粉用くらいは知つていたが、鋸風車とでもいおうか製材にこれを使つていたり、製紙につかつていたことなど、ここではじめて知りたはじめて実物を見た。家屋にしてもいわずオランダ地方(低地地方)と丘陵性の東部地方のそれとは一見してわかる。—つまり低地地域のそれは上下に長く、屋根が尖つた形に対し、丘陵地のそれは、棟が横に長く、左右に長い家屋型—など実物で話を伺えば、一べんに何んでもわかるし興味も深い、低地では運河と舟が輸送力であり、従つて出入口に納屋などもこれにあわせて、こぢんまりとつくつてあり、反対に丘陵地の方では大型荷車をがらりと引き入れられるような造作となつている。鶏小屋一つでも山地のものは日本のそれと大差ないが、低地のそれは鶏小屋が家の中に人間と同居しており、これに外から鶏が直接入るための鶏用梯子がかかつている等等……実物から来るいやおうなしの生活慣習への関心はたかまつて飽くことを知らないほどである。この「Open Air Museum」という環境博物館型式は、最近強調されたものの一つであ

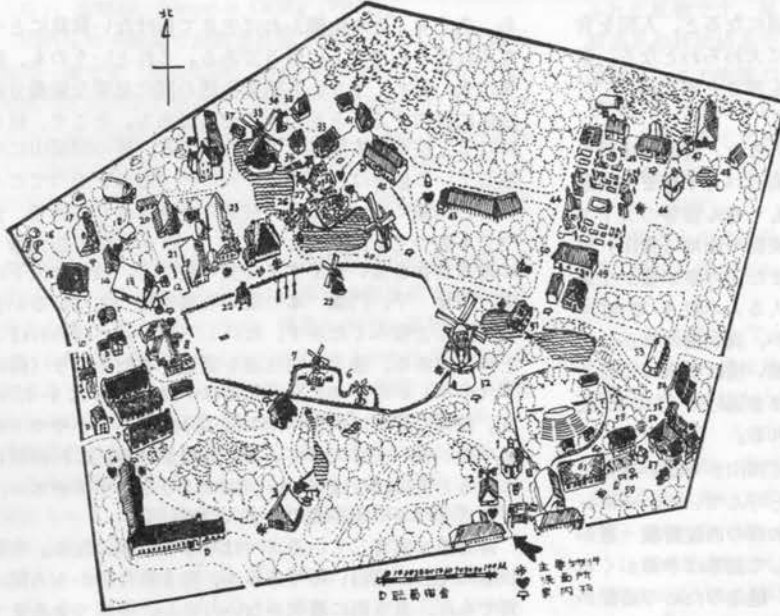


ゲルデルランド地方のリヒテンフォールデ地区の農家

り、歴史と伝統の古い日本などには特に今後期待されるものである。因みにこの野外博物館はスウェーデン、デンマークについて世界で第3番目にできたものであり、有名なスカンセンの民俗園に決して劣るものではない。い

づれにせよオランダの博物館は独自なものをもっており、博物館学的見地からしても充分に研究する価値のあるものである。
(国立自然教育園次長)

オランダ野外民俗博物館配置図



- | | | |
|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 25. 風車 (排水) | 41. 各種職人の工場 | 51. 製紙工場 |
| 26. 開閉塔 | 42. 漂白工場 (B. C 15~18) | 52. ボーベックラウエルの製粉風車 |
| 27~32. ツァーン村落 (B. C 18) | 43. 農業用運搬車展示場 | 54. ブラバントのビール工場
(B. C 15~16) |
| 33. マルケン地区の造船所 | 44. 薬草園 | 55~59. リンブルグ村落 |
| 34. 漁師の家 (マルケン地区) | 45. ハネカンプの宿屋 | 61. 乗物展示館 |
| 35. 羊小屋 (テクセル地区) | 46~48. ドレンテ村落 | |
| 38. 風車利用の製材所 | 49. オートミル工場 | |
| | | 24. 農家 (低地地区) |
| | | 21. 農家 (ボーレンホープ地区) |
| | | 20. 農家 (アルテルホーク地区) |
| | | 19. 羊小屋 |
| | | 18. 敷石床 |
| | | 17. 農家 (ベルーエ地区) |
| | | 16. 炭焼窯 |
| | | 15. 油製造小屋 |
| | | 14. 車輪製造小屋 |
| | | 13. 農家 (B. C 17~18) |
| | | 12. 亜麻釜パン焼釜 |
| | | 10. 鳥網場 |
| | | 9. 農民集会所 |
| | | 8. 食堂 |
| | | 7. 風車 (排水改良型) |
| | | 6. 風車 (排水用) |
| | | 5. 製パン屋 (B. C 18) |
| | | 4. 民俗博物館 (主として衣裳) |
| | | 3. 農家 (B. C 17) |
| | | 2. 通行税取立人詰所 |
| | | 1. あづまや (B. C 18) |

ア オ ジ

長 沢 修 介

この鳥は日本特有の鳥であるがこの地方には繁殖数はノジコよりも少ない様である。しかし秋から冬の初めになるとたくさんやって来て林の中や叢の中にその姿を見かける。繁殖期に聞かれるあのゆったりした朗らかな囀りはさわやかな高原の朝の美声家の一人でもある。夏は高原に繁殖し冬には平野や市街地近くによって林叢に生活する。この鳥の食性は雑草の種子と昆虫類が主で各月にわたってこの鳥の胃袋を調査した結果、植物質が93.6%動物質が6.4%であったそうだ。動物質はほとんどが繁殖期に食べていて植物質は92.5%が雑草の種子、イネ、アワなどの穀物が7.3%の割合になつている様である。こうしてみるとこの鳥は農村上非常に有益となる、夏は山村で害虫を食し冬は雑草の種子を食べてくれる。以前カスミ網で大量に捕獲されたが禁止になつて喜ばしいことである。

又これは本で読んだことであるが、この鳥の羽毛は蛇には大変な有害でそれを知つてカウグイスは必ず巣の中にこの鳥の羽毛を敷くそうである。そのことが真実かどうか調べた人があつてカウグイスの古巣を幾も巣材を調査した結果必ずしも入つていなかった様である。結局アオジの多くいる附近のカウグイスの巣には羽毛が入つているということでどうもこれは真実性に乏しい。



クマの棚

平 林 国 男

北アの山麓が紅葉で染められる頃になると、人間を含めたすべての山麓の動物は冬支度に大わらわとなる。本所に棲む唯一の猛獣ツキノワグマも寒さと雪を前にして採食行動の区域を拡げる。

大町周辺の山麓地方では9月に入ると、彼等の出没の報告が聞えはじめ、10月下旬を最高に11月下旬まで話題がたえない。大町の西、北ア側はもちろん彼等の天下である。しかし、この季節になると東側の山地（東山）にもひんびんと現れる。こんな頃はまた山の幸が豊かであり、キノコ取り、栗拾いなど山に入る人の数も増加する。突然襲われて大怪我をしたとか、真正面ぶつかって襲ってきたので、左えよけたら、黒い塊は勢余って行き過ぎもんどり打つた。そしてそのまま逃げて行つたなど、真か嘘かこんな話まで伝えられる。

ところで東山のものとは餌を求めて西山から迷い込んできたもので、猟師はこれをハグレと呼んでいる。ハグレの西山と東山との渡し場には、青木湖の西佐野坂一帯が利用されていると思われる。こうして彼等は季節がくると忘れずに山麓を訪れるのは、長い越冬のための必要からである。

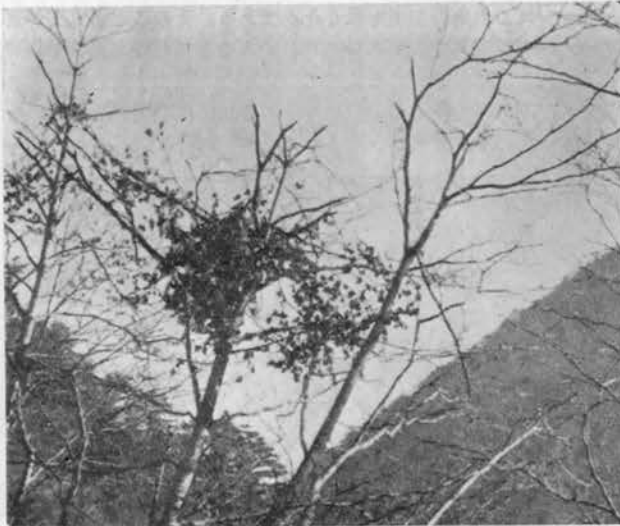
彼等が冬眠することは広く知られている。冬眠といってもカエルのそれとは違つて、冬中土の中で假死状態になつてゐるのではない。木の穴や岩穴にかくれて休んでゐるのである。体温は幾分低めとなり、脈搏、呼吸数も少なく、動作にもぶるが、体力は十分にあり、危害を加えるものにはいつでも反撃の態勢が整えられている。それでもこの期間の4カ月は全く飲まず食わずである。野山に食物の無くなつた時期にこうしているわけであるか

ら、あくせくと年中働かねば生きて行けない我我にとつてみればうらやましい限りである。これというのも、彼等は食い貯め、すなわち断食生活の間に必要な栄養分を身体に蓄積することができるためである。そこで、秋口になると彼等は本能的にどん食になる。夏の間深山に生活していた彼等は、草や木の実の熟するのを追つてだんだんと山麓に降つてくる。彼等の食欲は全く旺盛で、食つても食つても満腹にならないものか、目の前大歯にある食物を食いつくすまで食い続ける。彼等は上下に本、臼歯 平、門歯 本の頑固な歯を持つてはいるが食物は殆んど噛みくだかず、なにしろ胃の腑へ収めればこと済みである。強力な消化液を製造するたんのう（俗にクマのキ）がなかつたら消化器は一たまりもないだろう。彼等の糞には消化作用の間に今はないフキヤウドの茎や根が長いまま入つてゐるのを見かける。これが秋口になると更にはなほだしい。山ブドウやシラクチズル、ドングリなどの実が丸のまま入つてゐる。

博物館で飼育しているクマは今年で11年になる。冬眠状態になれば面白いのであるが、生まれた時から人間に育てられ、食う餌に事欠かないためか、冬眠できるまで食えないためか雪が降つても冬眠しようとしなない。それでも秋口になると本能的に食欲が増す。いくら餌をやつてもたまちまち平げ、次の餌を要求する。餌の入れ物はバケツであるが、ちやんと知つてゐる。また餌をやる場所も定まつていて、空バケツを見せるとどんないたづらをしていても、あわてて所定の位置にゆき、どかりと腰を下ろしてよだれをたらしている。

秋になつて山奥に入ると写真のような状態になつた大木にぶつかると。台風の仕業にしてはちよつと細か過ぎるし、人間のいたずらと考へてみても余りにも雑過ぎるこんなとき大木の根元に見事な糞を発見するとギョツとする。この写真の現場は龍川谷岩岳小沢地籍の関西電力専用道路の近くである。あたりの木立にいくつも見られる。専用道路では工事現場に向う車の前をゆうゆう横切つて彼方に消えてゆく姿を見かけたという報告は今年の秋だけでも沢山集つた。そしてその報告は大部分が早朝の出来事であるのは面白い。ともあれ、彼等はよく突つたミズナラヤクリの大木によじ登つて、目につく木の実は片はしから口に入れる。前あしのとどかない枝の先は、強い腕の力（といつても前あしであるが）を利用して枝をたわめて口に持つてくる。この所作が強引であるため相当太い枝までぼきぼき折られて写真のようになる。ちよつと見ると棚のような状態になり、クマの棚と呼ばれ彼等がいたことを証明する一つの材料となつてゐる。

（山博芸芸員）



学校博物館について

海川庄一

中土小学校

宮田嘉文様

その後お元気のことゝ思う。過日中土村植物調査の折は職員一同大挙して参上し、大変お世話様になつた。目下収集資料の整理中故、目録が出来次第おとどけする。

学校博物館のあり方について意見を書いてよこせとの貴兄の云いつけ、引き受けてはみたものの、果して現場の役に立つ程のことが書けるかどうか疑問だ。兎に角、校内博物館を開設、運営するという事は郡市内でも初めての試みなのでお互にバイオネットワークだと思つて、実践と並行しつゝ意見交換を深めていこうじゃないか、とりあえず今日は小生の考えていることでごく一般的なことを書いてみよう。

学校博物館というもの……外国で School Museum と云えば、スクールサービスをする博物館、学生の利用を目的とした博物館、あるいは学校教材や学用品、教科書などを陳列し学校教育の進歩に資そうとする博物館などを意味するようだ。我々の云う学校博物館の概念をこれらと区別するために一応、教師の指導の下で児童、生徒の手によつて運営される校内博物館であると規定しよう。校内に博物館を作ると云えば貴校の先生方はどんなものを想像されるだろうか。土器、石器、昆虫標本、岩石や化石の標本などが理科室の隅の棚に並べてあるというだけでも意味はあるが、もう少し生き生きしたものを考えるべきだと思う。理科室の窓際にサイダービンを並べて季節の野草をさし、これに名札をつけて児童に観察させるのもいい。これが若し理科クラブの児童によつて行なわれているとすれば、私は理科クラブそのものを校内博物館だと云いたい。博物館は資料を集めこれを研究することゝ、実物教育を行うことが使命であるが、校内博物館の場合はそれを作り上げていく過程あるいは出来てからの運営に児童、生徒がどのように参画しているかということが最も大切な問題じゃないだろうか。

博物館をくみ立てるもの……学校に理科クラブと云うような研究グループがあつたとしても、これだけでは博物館的機能は果し得ない。博物館は実物教育の場であると共に自主的な学習を助ける機関であり、当然教育対象が考えられる。校内博物館の場合は全校の生徒を対象として考えるべきであり、学校のカリキュラムとの関連を充分検討した上で施設や集める資料の内容が決められるべきだろう。博物館は、①施設、②資料、③対象、④運営組織、⑤予算などの諸要素がそろわないと良い活動はできない。何はともあれ、最低の施設、器材は必要。展示をする場所は廊下などを利用して作るが、資料を保存する場所、資料戸棚は先ず確保するべきだ。第二はスタッフをそろえること。勿論科学研究に興味を持つている児童を中核メンバーとして組織するべきだろうが、



鹿島川原で石の指導

出来るだけ多くの児童教師の積極的な参画が得られるように工夫し、全校児童に親しまれる博物館に育てゝ行かねばならぬ。第三に収集、保存する資料の問題であるが、その範囲をどのように限定するかによつて特色ある博物館が出来上がる。社会科、理科、図工科、家庭科等に関連する資料を広く持ち込むといわゆる総合博物館的なものとなり、ある教科に関連した資料に限定すれば専門博物館的なものとなる。学校博物館の場合は何んといつても、動植物、岩石、鉱物、化石、衛生、農業、林業、理工学など自然科学的資料が集め易いだろう。これに考古学的資料や特色ある民俗資料を加えると郷土博物館的な性格のものとなるが、どこまでも児童の生活経験と学習内容とに即応した校内博物館らしい博物館を作り上げてほしい。

はたらく博物館……収集班が組織され活動を開始すると動植物や化石の標本が資料室へ持ち込まれて来るだろう。これらの資料は整理され名前が調べられ、価値あるものは資料台帳へ記載されて、標本棚に保存されるわけである。この過程に於いて資料収集や整理に当つた児童たちは多くのことを学ぶにちがいない。しかし博物館活動はこうした面だけでは片手落である。多くの資料の中から適切なものを取り出して組み合わせ児童の興味や理解力に合わせて展示し、解説することにより全校の児童に発表しなければならぬ。これらの仕事は相当に困難なことであり、教師の適切な指導が必要である。展示品の傍に質問紙を置き展示品に関する疑問を一般児童から出させ、校内放送の時間を利用して疑問に答えてやるのも良いだろう。なお資料室へ持ち込まれた資料だけでなく、校内や登校路の樹木や地層はそのまま生きた資料として解説板を付けるようにし、児童の興味を野外の自然に向けさせるべきだろう。今回は思い当ることを書き流したようだ。貴兄のその後の実践経過を知らせてほしい。何れ又書こう。

(山博学芸員)

現在は月へロケットを打ちこんだり、宇宙ステーションがとびまわる科学全盛時代ですが、その反面、自然をそのままの姿で保護しておくということも後の世の人達に対して、現在の我々に荷せられた大切な仕事です。特に山の博物館ではそれが一番の仕事ですが、北アルプスの山の動物についてみて、明治時代山麓周辺に沢山いた動物たちが、時代が進み科学が進歩するにつれて、その数を減じ、甚しいものは絶滅さえてしまつたものがあります。オオカミは北アルプス山麓にも明治初年まではすんでいたもので、90才位になる人はわずかに子供の頃聞いた鳴声を覚えている程度で、明治10年代には絶滅してしまいました。カワウソも大正10年代で姿を消し明治時代たくさんいたニホンザルが現在山奥にわずか残っている程度カモシカもイワナもあらゆる動物が現在は絶滅の一步手前といった状態となりました。こうした運命の山の動物の仲間日本海からはるばる遡上して来た魚にサケとマスがあります。サケ *Oncorhynchus Keta* (W) とマス *Oncorhynchus milktschitch rhodurus* Jet Mはいずれも北海魚ですが、産卵に川へ遡上する性質を持っております。北アルプス周辺の川は兩種とも遡上して来たもので、海に遠い山村の住民は川でチョットみることでできない体長50cm前後、体重3kg前後もあるこの大きな魚が、ちょうど9月下旬の村祭の時期から11月の冬ごもりの準備の頃にやつて来たので非常に珍重し、蛋白源として重要視していたのです。それが大正から昭和にかけて、発電所ダムが建設されるようになり、これらの魚の遡上がピタリと止まり、現在ではその姿を全く見ることができなくなつてしまつたわけです。産卵のために日本海から信濃川または姫川を遡るマスは5・6月頃には既に行動を起し、姫川では蒲原温泉付近には田植頃には来、水深のある小谷辺で夏をすごして9月中旬頃より産卵のために上流又は支流へ遡上したもので、姫川ではほとんど川中1m以下の神城地区の源流まで白馬岳より流下す

消えた魚

サケ・マス物語

長 沢 武

る松川では二股上の日蔭ぶな、高瀬川では扇沢、白沢出合、鹿島の出合辺までそれぞれ遡上、農具川では二科三湖まで上り、ここで陸封されて「キサキマス」ができたわけです。またサケはマスほど上流までは上らず水深1m前後までで、姫川では北城の大出部落、高瀬川では奈良井川との合流点付近まで遡上しました。9月下旬頃産卵場へ到着したサケ・マスはここで適当な産卵場をみつけて卵を生みながら遡上しますが11月中旬までは産卵をつづけ、俗に「霜降りマス」といわれたものです。この頃になると山麓では日となく夜となくサケ・マス捕りで川辺は賑つたもので産卵は、尾鰭で川底の砂利をすり鉢状にほりたて、そこへ産むわけで、直径1m前後、深さ10~20cmの穴を掘るため、最後には尾鰭はすっかりすり切れてしまい、これを「ゴンボマス」といい、こうなると力

つきて川の流れに従つて流れ下り、下流ではたくさん拾うことができました。何れの魚もそうですが、サケマスも夜間は特に捕り安いののでタイマツをつけ、産卵場の河原は最盛期となると、酒樽も運ばれ、夜中火を焚いて賑やかなものでした。北越雪譜(天保六年刊)という本には越後のこのようすがよく書かれています。さて産卵後の卵は約1カ月で仔魚になり、翌春雪融け水といつしよに大群をなして海に下りますが、マスの雄魚には下らないものもたくさんあつて、パーマックスのあるこの仔魚は、エンドッコといわれたもので、これは秋になると紫黒色に体色が変化し、成長して海から遡上する雌魚の後に付き、川の色が変わる位、真黒になつて群をなして移動したもので、ちよつと川魚の減つた現在では想像もつきません。しかしこれらの魚も、姫川に通ダム(昭和10年)信濃川に信濃川発電所(昭和16年)をはじめ下流にいくつかのダムができるや、その遡上が全くとまり、上流からその姿を消してしまつたことは誠に残念なことです。

(白馬村役場 山博調査員)



園内に説明板

山岳博物館では写真のような説明板を作り館庭の植物、動物の巣、岩石などにとりつけました。園内約1万

お願い 本紙の購読ご希望の方は1カ年購読料170円(郵送料とも)を現金書留または郵便替為、郵便切手で長野県大町市、大町山岳博物館あてご送金下さい。 大町山岳博物館

坪の中に湿地あり、芝生あり、木々に小鳥が巣をかけます。又地面にはネズミが巣を作り、なんでもないので、注意を向けてみると皆、それぞれの営みをしています。大きな石一つにしる、この地のできた姿を物語っています。小さなコケの類から、大きなアカマツまでも説明板、ベンチなどつけよう。自然に親しんでいたところと「自然観察路」を作る計画もしております。これは博物館の園内の中に道をつくり、植物、動物、岩石など、ところどころに、それ等について詳しく説明を加え、小・中学生、一般の人々に広く自然を理解していただくというものです。

訂正 第4巻10号の表紙説明は誤りでした下記の通り訂正いたします。

パローク彫刻の始祖ベルニニの1620年の作「ネプチューンとトリトン」(海神とその息子)ローマのヴィラモンタルトの庭園用につくられたもの。

山と博物館 第4巻第11号 1959年11月25日発行

発行所 長野県大町市 TEL(大町) 211

大町山岳博物館

印刷所 長野市岡田町 176

第一法規出版株式会社