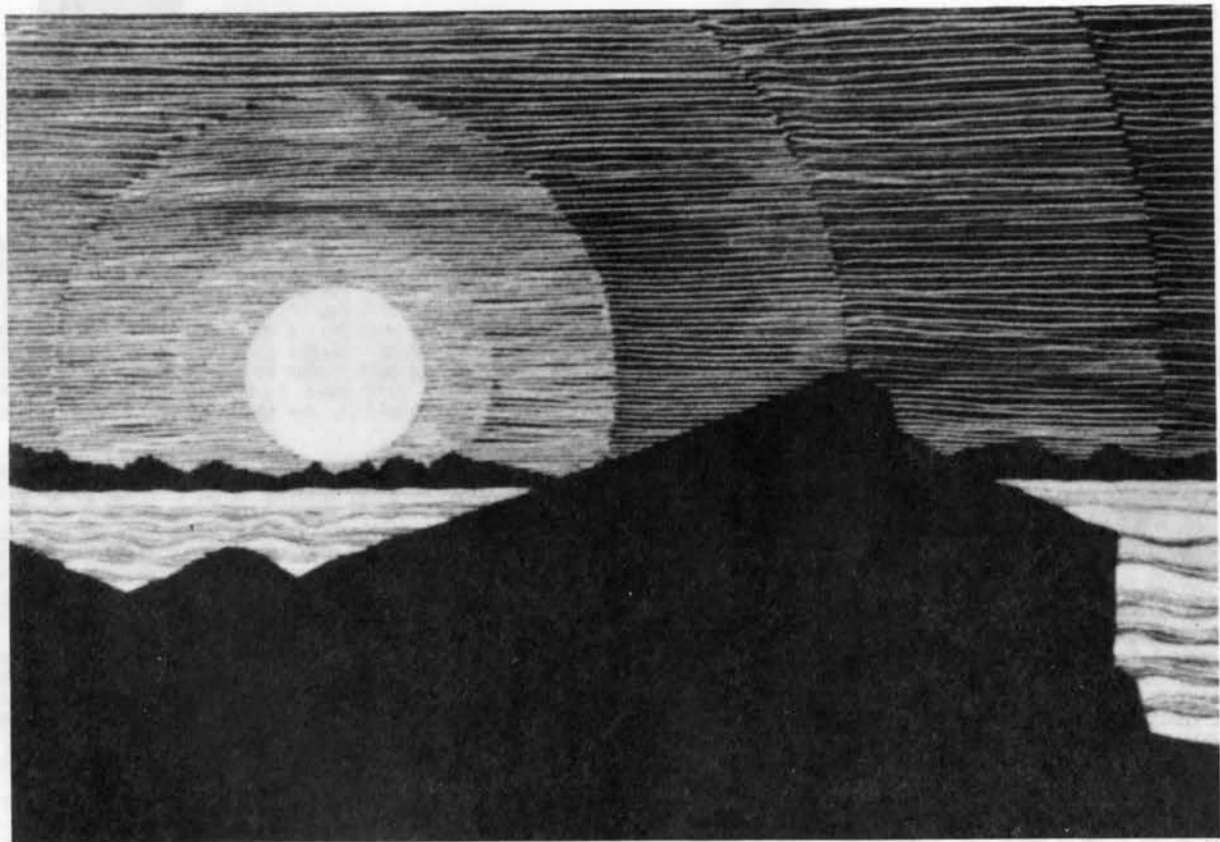


山と博物館

第27巻 第8号

1982年8月25日

大町山岳博物館



ご来光

板絵 斉藤清

夏山に思う

今年の北アルプスは、「若者離れ、ファミリー登山の傾向が顕著」と報道されている。たしかに、この夏の後立山連峰では、若者達のパーティーは少なく、青少年というところ・高校生の集団登山ぐらゐなのに、その一方で家族連れの登山姿が圧倒的に目立っていた。一体若者達はどこにいったしまったのだろう。誰もが自動車を持ち、格好よく車を乗り廻す時代に、それと逆行する「歩く」ことを基礎とした登山は、いまでは格好の悪いスポーツなのかも知れない。生活から重労働的なものがなくなってきたこの時代に、荷物を担ぎ、しかも一様に似たり寄ったりの、さえない姿の登山者。自然を対象に、人に見せたり、見られたりするのではない格好悪いスポーツである。

でも、本当の原因は、ある山小屋主が嘆いていたように、「山へ来てまで、明日中に家に帰らなくては会社の仕事(成績)に差し支えると、悪天候を無視して出て行く登山者が増えた」という現状にこそ問題があるのではないのか。

それは悪天候を無視するというよりも、生命の尊さを無視するものであり、また、そういうせわしい登山を強いている社会のあり方が危険なのである。

圧倒的に目立ったといえる家族登山も、仕事のストレスを始め、食品公害、生活環境の破壊などから、健康を守りたいという欲求の顕在化なのである。しかし家族連れの費用の負担の大きさを考えると、その傾向が増加して行くとは思われない。それは彼等の旅行中のつましさが示している。

「歩く」というのは、人間を今日まで発達させてきた一番の基礎である。「歩く」ことを捨てたところから、人間の機能の退化、健康の破壊が始まったといえるだろう。

現代人にとって、登山はあらゆるスポーツに増して大切なスポーツであり、それを確保することの大切さを訴えてゆきたいと思う。

高橋伸行(日本勤労者山岳連盟)

信州のクジラの化石

田 中 邦 雄

日本の屋根といわれ、海のない県として知られる山国信州から海生のクジラの化石が産出することを不思議に思う人も多いだろう。新第三紀中新世から鮮新世（今からおよそ二五〇〇万年前から二〇〇万年前）にかけての時代は、長野県の中央部にフォッサ マグナ（中央地溝帯ともいう）の大陥没帯が生じ、日本海側や太平洋側から海が侵入し、アルプス地域や関東山地をのぞく長野県の中央部の大半は海底に沈んだ。この海には貝類やウニ、ヒトデなどの底生動物や魚類が栄え、クジラやイルカ、トドなどが遊んでいた。信州の各地から産出するクジラの化石は、この時代のものである。

クジラの祖先は第三紀始新世後期（今からおよそ四〇〇〇万年前）から出現しているが、クジラの化石は記録が少なく、その祖先は陸上歩行していたどんな形の動物から適応変化したかは明らかにされていない。

鯨目は大きく分けて、古鯨亜目、歯鯨亜目、鬚鯨亜目に分けられている。この中で信州から発見されたものは、歯鯨亜目と鬚鯨亜目である。いずれも新第三紀層産である。

フォッサ マグナ地域への海進によって、各種の海生動物に好環境が提供されたために海生動物が栄え、多くの化石を残していた。化石とは昔の生物の遺骸（遺体）や遺跡が堆積岩の地層の中に保存されたものをいうが、遺体は一個体全部が化石として残ることはほとんどなくて、多くは一部分が産出するだけである。特に大形の哺乳動物などは頭骨の一部とか脊椎骨とか肋骨などが化石として地層の中から発見される。

南北に長いフォッサ マグナ地域は、その

中央部を八ヶ岳火山の噴出物で覆われているために、果して海が連続していたかどうかは不明であるが、一応八ヶ岳火山の噴出物を境として、山梨・静岡地域の南部フォッサ マグナ地域と長野・新潟地域の北部フォッサ マグナ地域に区分されている。

長野県内の北部フォッサ マグナ地域の新第三紀層は、下部から上部へ、守屋累層・内村累層・別所累層・青木累層・小川累層・榑累層・猿丸累層の七累層に分けられている。このうちでクジラの化石を産出するのは、別所累層・青木累層・小川累層で、特に別所累層・小川累層のものは立派で、県の天然記念物に指定されている。

別所累層のクジラの化石（写真1）

東筑摩郡四賀村穴沢の穴沢川の左岸から産出する。別所累層は主に黒色〜暗灰色の泥岩からなり、風化しやすい。この化石は昭和十一年秋穴沢川の左岸護岸工事の折に発見されたもので、現地に小さな建物を建て、自然状態のまま保存されている。化石は連続した十二個の脊椎骨と数本の肋骨がならんでいるのが特徴で、昭和十三年県の天然記念物に指定され、一たん解除された後、昭和四十八年三月十二日再指定された。指定理由は次の通りである。（長野県指定文化財調査報告第八集による）

写真1 別所累層 穴沢産クジラの化石



「本化石は、昭和十一年十二月十三日、穴沢川の左岸崩壊個所で砂防工事実施中に発見されたものである。化石は発見後、現地に自然状態のまま、保存され、現在に至っている。化石は、クジラ類の脊椎骨の連続したものの十二個と左側の肋骨二個、右側の肋骨六個と他に棒状の骨片一個である。脊椎骨の配列状況から、頭部が北北東で尾部が南南西に、地層面をほぼ添って、胸、腹部を主として露出している。頭部の化石は欠けている。各脊椎骨は、突起部はいくぶん観察されるにすぎない。椎間盤は一部に

脊椎骨の長さ

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
縦cm	19	22	23	21	20	20	18	18	16	15	15	15
横cm	12	14	15	15	17	17	18	18	19	17	19	19

観察されるのみである。各椎体の測定値は、次のとおり十二個はほぼ連続している。左側肋骨は二本で、その長さはそれぞれ七十〜百cmでその横断面はやや扁平な楕円形である。脊椎骨に接触する部分は詳しく観察できない。右側肋骨は六本でやや扁平な棒状である。脊椎骨との接触部は観察されない。各測定値は次のとおりである。

肋骨の長さ

番号	a	b	c	d	e	f	g	h	骨片
長さ(m)	100	70	44	68	68	86	82	30	70
長径(断面)cm	10	7	9	9	8	14	6	4	13
短径(断面)cm			4	3	9	3	3		5

化石の主要部ははや、横転しているものと判定される。種名について八木貞助氏はその形態から歯鯨クジラであるとされている。現標本では頭部を欠損しているため、種名を決定することは困難で、目下検討中である。本地域の地質は、本間不二男氏の別所累層、東筑摩郡誌の別所累層の発達するところである。岩質は主に暗灰色頁岩からなり、層理が発達し、厚さ数cmの葉片状に砕けやすい。稀に直径二十cmのひん岩又は流紋岩の火山岩層を含んでいるところもある。貝化石は各所に産出するが、保存はあまりよくない。本地域の地質時代は、新生代新第三紀中新世中期（約二〇〇〇万年前）とほぼ推定される。本地域の地質構造は、中川・鎌部部帯を結ぶほぼ南北の背斜構造の西翼部になっている。本露頭付近の地層の走向は東北七十度、傾斜北西三十五度である。別所累層の上部で、本地域の西方三百m付近から岩相が粗粒砂岩又は細粒岩質となり、青木累層になる。本化石のようにクジラの形態をよく示す化石が、現地にそのまま保存されていることは、我が国でも極めて稀な貴重な資料である。



写真2 小川累層 又田羅産 クジラ化石

シナノムカシイルカ

上田市泉田大日堂奥の沢から昭和九年にイルカの化石の頭骨が発見された。長さ一・五mほどのほぼ完全な頭骨で、横山次郎氏(昭和十年)の研究によって、新種として、シナノムカシイルカ(*Sannodphis izumidensis* Makijama)と命名された。類似の現生種はマイルカ(*Delphis delphis* Linnaeus)である。昭和四十九年累の天然記念物に指定され、現在は大日堂に付属して作られた大日堂博物館に保存されている。イルカの化石は歯鯨亜目のイルカ上科、イルカ科に属する。なお、こ

の地からはクジラの脊椎骨と肋骨の化石も産出しているが、種は明らかにされていない。

小川累層のクジラの化石(写真2)

小川累層から産出したクジラの化石は、昭和十四年九月累の天然記念物に指定された。この化石の産地は上水内郡信州新町字山穂刈又田羅の犀川の支流、猿倉沢と埋家沢に挟まれた高さ約八十mの砂岩層の断崖で、埋家沢に面した崖のほぼ中央付近からのもので、標高約五百二十mの地点である。この付近は第三紀中新世上部に属する小川累層下部の砂岩層がN40°W、35°NWの走向、傾斜で露出している。

調査をしたが、発見当時(昭和十三年)の脊椎骨の大部分は崩壊あるいは持出されて、化石の抜け穴だけが岩盤に残っていた。昭和四十二年五月信州大学理学部地質学教室、医学部第二解剖学教室および町教育委員会の協力により、埋没していた頭骨(上顎骨)を発掘し、四十二年五月から五十年三月までクリーニング(剖出)のため信大理学部に保管された。

昭和五十年に信州新町教育委員会へ返却され、町の天然記念物に指定され、昭和五十四年累の天然記念物に指定された。現在は同教育委員会付属の資料室に展示されている。

この化石は、頭骨は長さ三m余、幅は最大部分で九十五cmである。五プロックに割れているが、何れも接着は可能、骨質はよく保存されている。頭骨の上顎骨および前上顎骨は吻部先端の下方への湾曲度が強い。前上顎骨は左右の骨が接して間隙がなく、上方へ強く豊隆する。上顎骨はその割に発達せず、側方への張りが少ない。そのため幅は高さと同値を示す(中央部で三百×三百四十mm)。吻部は極めて狭いが、頭蓋部から吻先端にかけて急激に狭いというだけでなく、頭蓋部近くより同じような幅で先端まで狭いのが特徴的である。噴気孔は小さく閉じる。上後頭骨の特徴は磨滅が激しく明らかでない。しかし、比較的湾曲は少なく、平坦であったと思われる。

各部分骨の縫合は明瞭でない。このことは当該クジラが充分に成体に達していたことを示している。

保存されている脊椎骨は白型で、高さ二十cm、幅二十五cm、上面の形は亜円形である。骨質はよく保存され、破損は少ない。脊椎骨や肋骨の大きさから考えると、この化石は中型のクジラである。特に歯槽の発達がないところからヒゲクジラ類であることはまちがいない。現生種と比較するとセミクジラに近いものと思われるが、吻部が狭く尖っているこ

とが特徴である。指定の理由は、「本邦においてクジラ類の化石で頭骨が比較的良く保存されているものは、アキシマクジラ、デワクジラ、シナノイルカなど数点しかない。又田羅産の当該標本はこれら既知の標本のいずれとも異なっている。いかえれば日本産としては全く新しい種類であるといえる。さらに諸外国、とくにアメリカなどよく研究されている地域のものと比較すると、類似しているものはあっても、全く一致するものは見当らず、当該標本が全く新しい種類に属する可能性を示している。これが明らかなら新種とされるとき、本頭骨はその模式標本として扱えることが可能である。よって、又田羅産クジラ化石を天然記念物として指定することの意義は大きく、そのことが国際命名規約における勧告に従うことになる。」

信州新町からは他に、蟻ノ尾部落の登り口、牛門地籍の砂岩中からクジラの上顎骨、肋骨、脊椎骨などが産出している。更埴地質誌にはこの化石について次のように記述されている。

「鯨骨化石
鯨骨化石は本県では既に小県郡浦里村、東筑摩郡会田村、上水内郡浅川村、小田切村等に発見されて居るが、本郡に近接した上水内郡津和村にも最近二個所に発見された。昭和十二年四月同村山穂刈、下蟻ノ尾に於て鯨の上顎骨、上膊、脊椎骨、胸骨等が発見された。該地は砂岩と頁岩の互層であるが、褶曲甚だしく各処の層位は一定しないが、産出地は北十度東四〇度北西に傾いて居り、而して崖からは所々に大小の団塊が露われ、其中にはツキガイイモドキ(*Lucina acutilineata* Conrad)等の化石を包有する。鯨骨も夫等の団塊に雑って斜面の砂質泥岩中に一部露出したのである。此付近の砂質泥岩は灰白色であるが、水分を吸収すると暗青色を呈し、当地区特有の粘質土と化するのである。」

化石の記載

1、上顎部骨格 前顎骨、上顎骨各左右一対及鋤骨の三部よりなる。全長は四・八〇mに達し、上顎口縁は口腔側に可成湾曲して居り、吻端より三・八〇mの所から殆ど直角に屈曲する。前顎骨は上顎骨より、約十六cm吻端に長く延びかなり尖っている。

2、胸骨 長さ一・八〇m、外側の幅は中央部二cm、殆ど長方形の平盤状である。

3、上膊骨 骨頭より最下端断面迄の長さ三十cmを有し、湾曲は大であり且骨頭の状態から見ると、左側のものらしい。

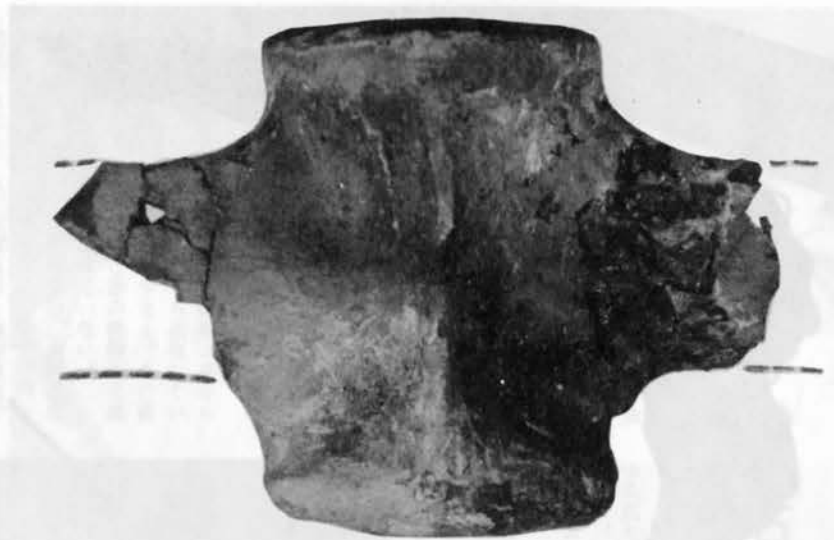


写真3 富草累層産 クジラの化石

4、肋骨 脊端部は欠損して居るが、其長さ九十六cm、周囲二十一・七cm、腹端は次第に細く稍扁平となる。湾曲は極めて緩く半径百五十cmの円弧をなして居り、左側後方の浮肋骨と認められる。

5、脊椎骨 諸突起を欠き椎体のみのものである。其関節面は前方は後方より稍広く、前面の直径は左右二十cm上下十五cmで、長さ七・八cmを有する。直径に對する長さの比が小さい。之は胸椎部のものであろう。以上の諸点から考察して、脊美鯨科に属するものと認めるが種属は決定し難い。』

富草層群のクジラの化石(写真3)

下伊那郡阿南町一帯の第三紀層は富草層群とよばれている。この地層は、フォッサ マグナの海とは別の現在の瀬戸内海方面から侵入した海で、第一瀬戸内海(又は古瀬戸内海)とよばれている。この海は、岐阜、愛知、三重、奈良、京都、神戸、岡山、広島にも拡がり、海生化石を多産することでも有名である。特に貝類、サメの歯、大型哺乳類は有名である。富草層群からはパレオパラドキシヤ(デスマスチルスの仲間)と共にクジラの化石を産出する。

写真3の化石は、阿南町富草の門原川で、昭和四十二年一月三日に佐々木伸男氏が転石として採集したものであるが、その特徴は「阿南町の化石」に次のように記載されている。「棘状突起と上関節突起の過半、左右横突

起のほとんどを欠如したかなり大きな脊椎骨である。骨体に変形はみられない。椎体前面はほぼ平で、後面はかなり丸味をもつて凸面となる。腹面は正中線に沿って鋭く高まり、横突起との間が大きく凹む。椎体の側面観は中央が湾曲していてツツミ型をなす。腹面中程での差は九・五mm、横突起は椎体に対してほとんど平行に走る。その一番厚い所は中程より後部に偏している。上椎切痕はゆるやかに浅く凹み、下椎切痕は大きく、前方斜下方向に椎体の長さの半以上切れ込む。椎孔は三角形状をなす。上関節突起および棘状突起の

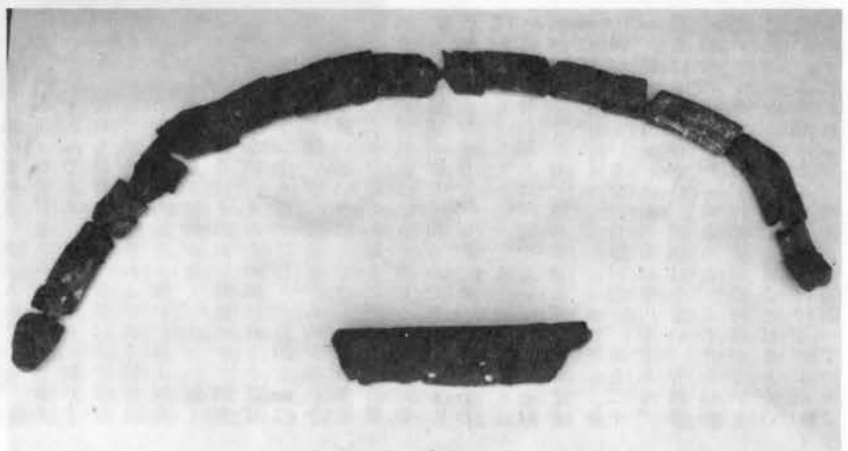


写真4 小川累層 樺花川中流産クジラの肋骨

破損はいちじるしく充分観察できないが、いずれもかなり薄い。約五mm。棘状突起の椎孔から直立する部分は顕著に屈曲し、特徴的である。横突起が椎体とほとんど平行である。椎体前後の形態が対称的であることから胴部脊椎骨と考へる。下椎切痕の深さと形、棘状突起後部の椎孔から直上する部分の顕著な屈曲、椎体の形態からコイワシクジラのなもので、体長四・五m大のものといえる。この化石は現在阿南町化石館に保存されている。

このほかクジラ類と思われる脊椎骨や肋骨は、別所累層、青木累層、小川累層などの各地から産出しているが、種類を決定するまでにはいたらない。

写真4は小川累層から産出したクジラ類の肋骨である。この化石は昭和三十九年久保保達氏によって樺花川中流の砂岩層から発見されたもので、現在戸隠村郷土資料館に保管されている。

※現在上田市、※現在東筑摩郡四賀村、※現在長野市、※現在現在上水内郡信州新町

(信州大学教養部地学教室)

博物館だより

畦地梅太郎山岳版画展終る

7月25日より8月22日までの29日間行なわれた企画展は、北アを訪れた多くの登山者や観光客などに好評のうちを終りました。

山と博物館 第27巻 第8号

一九八二年八月二十五日発行

発行所 長野県大町市 TEL.026-221-1111

印刷所 長野県大町市 山と博物館

大糸タイムス印刷部

定価 年額二〇〇〇円(送料共一切手不可)

郵便振替口座番号 長野四一三三九三