

なり、石灰岩レンズを頻繁に含み、砂岩、輝緑凝灰岩も若干挟在する。北部は、流紋岩類が主である。その南部に分布する舟伏山層は神崎の北に広く分布し、石灰岩、ドロマイトを主体とし、チャート、輝緑凝灰岩が存在する。舟伏山石灰岩の化石帯は Yabeina Zone, Parafusulina Zone, Pseudofusulina Zone に分帯し、二畳紀下部〜上部にまたがる地層であることを証明している。

舟伏層群の南部に、神崎層群が、チャートを主体に粘板岩、輝緑凝灰岩が整層をなしてはさまれている。走向は東西〜西北西である所どころに石灰岩レンズを含む。神崎層群の南部に、粘板岩を主にした谷合層群が、東西〜西北西にのびている。葛原南部（伊自良村境）では、チャートが主体である。相戸付近では、チャートと粘板岩の互層である。谷合近くの九合には、東西に走る石灰岩レンズが見られる。出戸、岩佐では粘土および砂の堆積層が見られる。（現世〜更新世）

4. 地質各説

万所層群 本層は白岩から万所にかけて広く分布している。主としてチャートからなる。このチャートは、しばしば石灰岩のレンズを含んでいる。その北部（万所、白岩、仲越北部）は面谷流紋岩類からなる。砂岩、輝緑凝灰岩もわずかにあるが見られる。砂岩は万所北東部の武儀郡との境付近に見られる。石灰岩層は、石灰岩と主体とし、ドロマイトと、まれに輝緑凝灰岩およびチャートをとともなるものおよび石灰の薄層を挟むものを一括する。石灰岩は、灰色〜灰白色のものと、黒色〜暗灰色を呈するものと大別できる。またしばしば、白色結晶質（方解石）や、ドロマイト質のことがある。白色結晶質のものは、仲越南部の谷に見られる。結晶質のものは一般に断層に接した部分や、擾乱地帯に多い。仲越南部のものは、流紋岩との接触部に見られるのでこの谷に断層が推定される。黒色〜暗灰色のものは比較的層理が明瞭で、

第三節 地形と地質

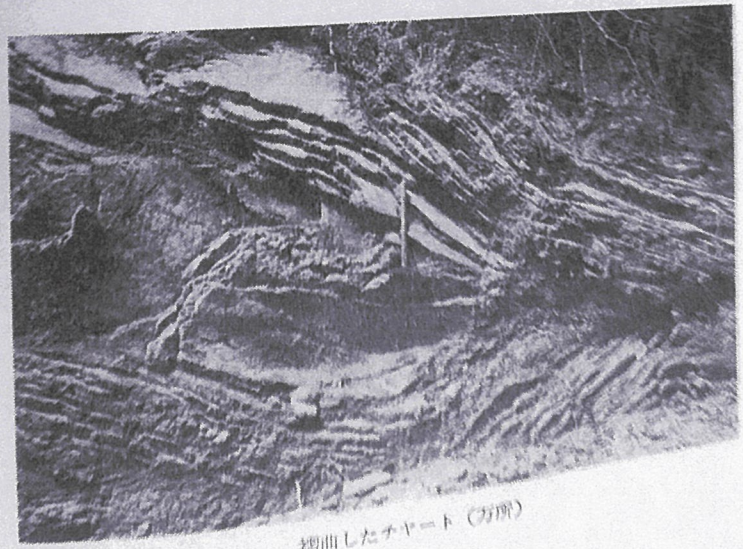
第二章 地質と生物

化石を増加することが多い。炭層は連続性に乏しく薄層である。チャート層は、チャートを主体とし、部分的に輝緑凝灰岩および石灰岩をとともなるものを一括する。チャートは白色、淡灰色、灰緑色、黒色、赤褐色など種々の色調を呈する。白岩、万所の基底のチャートは赤褐色である。チャートは二〜一〇cmの板状をなして褶曲している。面谷流紋岩類は、従来浅所に貫入した石英斑岩、または溢流した石英粗面岩とされているものである。本岩類の主体をなすものは、流理構造が顕著な角礫質流紋岩である。一部には均質な石英斑岩、集塊岩質の凝灰質物をとともなう。角礫質流紋岩は一般に淡灰緑色〜淡青色の径数cm以下、まれに人頭人の流紋岩の角を多量に含み。さらに白色、灰白色凝灰質の流紋岩質物質と石英粒でみだされる。石英質流紋岩は岩脈として現われ、古期の岩石および角礫質流紋岩を貫く。チャート層を貫く岩脈は万所北東で見られる。岩石は灰白色〜灰緑色の石基中に石英の斑晶が顕著に見られる。

舟伏層群

舟伏山から南東〜東北東へとのび、乾北部に達するものである。本層は、石灰岩、ドロマイトを主とし、これにともなって、輝緑

凝灰岩、チャート等により構成されている。石灰岩は、灰色〜灰白色で、今島、円原（宝谷）、伊往戸ではドロマイト、輝緑凝灰岩をはさむ、本層石灰岩中には、紡錘虫化石、海ユリを含む。露頭では比較的発見しにくい、崖壁中には多い。化石の含まれているものでは、ほとんどが化石によってうずめられているものもある。



褶曲したチャート (万所)

ドロマイトは CaCO_3 , MgCO_3 なる複塩である。色は、白色で外観は石灰岩およびマグネサイトに通っているが、一般に前者に比してはやや粗粒質であり、後者よりはやや細粒質の塊状をなしている。稀塩酸に対する反応は石灰岩は盛んに発泡し侵されるが、ドロマイトは徐々に発泡し侵される。輝緑凝灰岩は灰緑色〜暗緑色、ときには赤褐色を呈する。輝緑凝灰岩の中には、菊花石とよばれる岩石が産出する。(文部省指定天然記念物) この岩石は基質が輝緑凝灰岩からなり、これに石灰質物質が菊の花弁のような模様をつくるので菊花石の名がある。花弁は一般に径数 cm 以下であるがときに、二〇〜三〇 cm に達することがある。伊越西部、伊往戸北部で採掘されている。舟伏山西一 km の地点で多く産出した。

神崎層群 西は舟伏山南部から東へ東南東にのび、乾に達する。主としてチャートよりなり、輝緑凝灰岩および粘板岩、砂岩、石灰岩レンズをはさむ。チャート層は本層群の全区域にわたって分布するが、その中に、前述の諸岩層を含んでいる。各岩石ともチャートと整合的に異層をなしている。色は茶褐色を呈するものが多く、中には黒色のものもある。層理・節理に富み、貝殻状の断面を見せる。肉眼では石英の微粒子が見られる。チャートの岩層は一様でなく、ヒツナ石といわれるものもあり、これは玉髓または潜晶質石英よりなるが、蛋白石や褐色のチャートは含まずに石灰岩中に凹塊をなし産する。このチャート層のために急崖をなしたり、河川においては穿入蛇行などの現象が各所に見られる。また本層中でマンガン鉱を採掘したところが多い。粘板岩類は南部の谷合付近と比べると少ないが、舟伏山南部および片狩東部に比較的多く分布している。これは頁岩が圧力を受けて若干変質したものであり、板状構造が発達し、板状に割れるか、またははげる性質がある。色は黒色を呈し、堅硬緻密な岩石で、主として粘土物質からなり、一般に少量の灰質物を含む。

谷合層群 谷合を中心とし、西は葛原(尾並坂峠)よりの南東にのび、谷合を経て岩佐に達するものである。主として粘板岩を主とし、チャート石灰岩、砂岩、輝緑凝灰岩を挟み、一部では現世より更新世の粘土および砂の堆積層が見られる。全体としての走向は東西〜西北西である。この走行に沿って断層が走り、そこが河川(葛原川)となっていると考え

第三節 地形と地質

第一章 風土と生物

られる。谷合の九合洞窟を形成する石灰岩は、暗色泥灰質である。この石灰岩中には紡錘虫類化石は見えないが、二疊紀のものと思われる。洞窟の東側の道路上に薄く露出し、西方の九合部落内に突出する山塊の西側にも、更にその西方約一 km の地点にもこれの続きと考えられる露出した石灰岩が見られることから、ほぼ東西に岩脈が走り、洞窟の地点において、その幅は最も厚く、そこに洞窟が発達したものと考えられる。南部の岩佐付近と乾の出戸を中心に見られる粘土および砂の層は、現世より更新世のもので、現河床、谷底平野堆積層をなすものである。乾の大加、柿野、相戸では地表近くこの粘土層があるため、地下水の水位が高く、浅所で井戸水を得ることができ、所によっては地下水が湧出しているところがある。またこの粘土層のために、この付近の田は湿田となっており、ところが多い。

化石 この地域の化石には、原生動物(有孔虫類、放散虫類)、棘皮動物(海百合綱)、植物化石としては、菌藻植物(緑藻類)等が見られる。各層群中の化石をあげると次のようである。神崎層群の石灰岩より *Parafusulina* (*GÜMBER*) 舟伏層群の石灰岩を、上部、中部、下部の三つに区分して、下部には *Pseudofusulina valgaris japonica* (*SCHHELL-WIEN*) と *Pseudofusulina* の一種で壁が厚いものが見られる。それ故これは上部の *Pseudoschwagerina* 帯と一致する。伊往戸下切地内には *Mizzia* を産出する。

中部は *Schwagerina*, *Pseudofusulina*, *Parafusulina* これら有孔虫類によって、中部は *Parafusulina* 帯であることを意味する。

上部は *Verbeckina*, *Neoschwagerina*, *Yabeina* が発見されている。最下部から *Pseudofusulina* に類似したもの、舟伏山頂から *Yabeina* が見られることは、層群の年代が長いということを示す。 *Parafusulina truncata* (*OZAWA*) 殻は大きく、やや円柱状で、円形の極は広く、横部斜面は狭くわずかにくぼんでいる。十分発達した殻は八〜九の螺環をなし、軸の長さは十六〜十八ミリメートル、これは田原と今島の間の中間に見られる。

放散虫類としては Porodiscus (Trematodiscus) minor sp. 三尾で産出する。(赤色チャートより) Porodiscus (Trematodiscus) Yeharai. sp. 菌藻植物 (Thallophyta) 緑藻類 (Chloophyta) シドリヤ目 Siphonocladales, Cyclorineae 画目 Mizzia SCHUBERT, Cyclorineae 藻体は一本の共通な軸(莖)上に成長する輪生枝がつくる数個の球または、細長い球で、全体はあたかも珠数を思わせる。時代は二疊紀に限られるが、地理的分布も汎世界的で重要指準化石である。

その他、今島と円原の間の石灰岩中より、海百合を産出する。海百合は広範囲から産出する。

これらの化石から、石灰岩層の地質時代は、下部二疊系の上部ないし、中部二疊系の下部にわたるものである。

5. 鉱床

金属鉱床 マンガン鉱 マンガン鉱は、量及び質においても、とりたてていう程のものではない、現在では廃坑となっている。伊往戸下切地内のもは、神崎チャート層内より産出する。最も古く発見されたのは、明治末年頃で柿野の人達によって採掘されていた。その後、同地域を他の人が採掘したのであるが、量が少くないことと、品位が良くないことにより、採算がとれず廃坑になった。

第三節 地形と地質

第一章 風土と生物

ったものが多い。終戦後では、柿野本郷でも採掘されていたが、良質でないため廃坑となっている。(炭酸マンガン鉱)

銅 銅鉱山は、乾の北山(九〇七メートル)の東方の中腹地点で、明治十年頃から採掘されており盛山は、明治十七年頃で、一日に六〇〇貫産出していた。品位は一〇〇貫で、十七貫の銅を含んでいた。採掘した銅鉱石は、北山のふもとで精錬していた。その形跡が現在も残っている。尚、当時としてはあまり問題にはならなかったようであるが、この精錬所よりの煙害が遠く、岩佐あたりまで及んだということである。従事者は一〇〇〇人近くであった。

石灰岩→石灰 石灰は、仲越、円原、片狩等で、昭和三十年頃、小規模ではあるが生産していた。

大理石 大理石は、昭和十二年頃、円原上・乾西洞で採掘していた。その後乾西洞では昭和三十五年頃再掘していた。**非金属鉱床** 亜炭 亜炭(草炭)は日永(乾)で戦後採掘されていた。白岩、伊往戸には無煙炭が、チャート層中(厚約15~20cm)見られる。一般に石灰は海洋堆積物としては存在しないと云われるが、この地の石灰は、石灰岩層中のチャート層に挟まれて、無煙炭として産する珍しい例の一つである。断層、褶曲によって肥厚した部分で採掘されたことがあるが、現在全く休止している。

ドロマイト ドロマイトは大垣市赤坂町、清水工業が揖斐郡春日村の石灰層と花崗岩接触部に近い古生層中のものに注目し、地質調査所の確に認よって世に知られたのが、昭和二十七年であり、これを端緒として伊吹山系、揖斐郡久瀬村、山県郡美山町、本巣郡根尾村松田等、次



宝谷ドロマイト鉱山 (トロッコにて搬出) 昭和35年



- 凡例
- Cu 銅
 - Mn マンガン
 - D ドロマイト
 - F 蛭石
 - C 石炭
 - Lg 亜炭
 - 休鉱山
- 美山町鉱山図

一一一

一一二