

# 飛驒古川町の蛤石

野沢保(地質部)・下坂康哉(名古屋出張所)・石原哲弥(高山市東山中学)・下畑五夫(古川町吉城高校)

岐阜県吉城郡古川町の蛤石は昔から有名である。

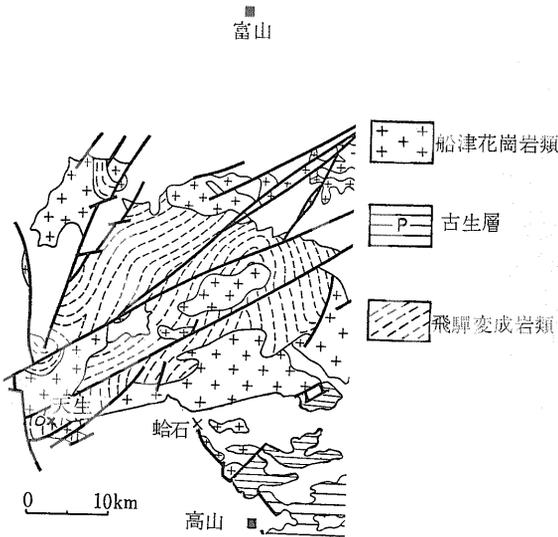
蛤石 小鷹利村高野 古河城跡(蛤城)にある 米俵大の石で薄青色を帯んだ地に蛤形の紋様があるので蛤石といひ 又此石の名をとって古河城を蛤城と呼ぶやうになった。昔は雌雄二石あって常に白氣を吹いてゐたさうである。慶長の昔金森長近が此の石を高山城に移さうとして数人の人夫に運ばしたが高山へ近くなると次第に重くなって終に多数の人でようやく城内に引入れたが 其夜から螺貝を吹くやうな唸声をしたので気持ち悪くなつてもとの蛤城へ返へしたら此度は軽くなって容易に戻すことが出来たといふ伝説がある。其後一石は早魃の際雨乞として麓の淵へ沈め 靈験を得て雨が降つたとのことで あとの一石は今尚山上に保存してある。  
(“郷土の自然と文化” 古川町教育委員会 昭和6年刊)

筆者の一人 野沢は1947年に当時古川中学校長であつた石原大助氏から 同氏の執筆になる上記郷土誌をおくられ その中に蛤石の記載をみいだした。しかし彼は1971~1975年ころ 地域地質研究“飛驒古川地域の地質”の研究にあつた時にはすっかり忘れていた(野沢ほか1975)。ところが彼は1977年にこの地方の巡検案内書の中で飛驒変成岩中の球状岩を紹介した(Nozawa 1975)。石原大助氏の子息 石原哲弥はこれを見て 蛤石も球状

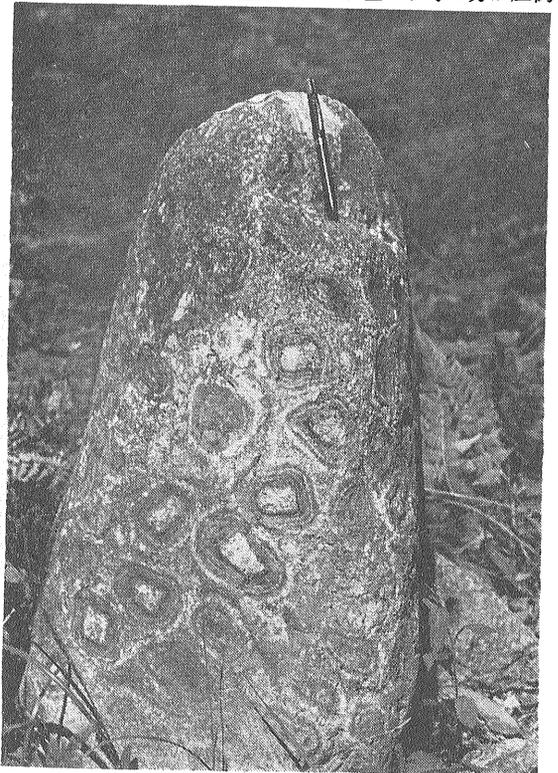
岩ではないかと考えた。それは人づてに野沢につたえられた。野沢は そこで 下畑や高山グリーンホテルの下出・梅本氏などと蛤石をたずねた(第1図)。

それは 古川町高野(旧 小鷹利村) 昨年完成した国道41号線古川パイパスのすぐ近く 杉林の中の小さな稜線の上に安置されていた。高さ約 70cm 直径は根本で約 30cm 先ぼそりのまるい巨礫状で 明らかにどこからか人間の手で運ばれて安置されたものである(第2図)。蛤石は 球状岩であつた。化石ではなかつた。誰かが頭の部分をハンマーでたたいたらしく かけていた。かけた面で新鮮な球の構造をみる事ができた(第5図)。

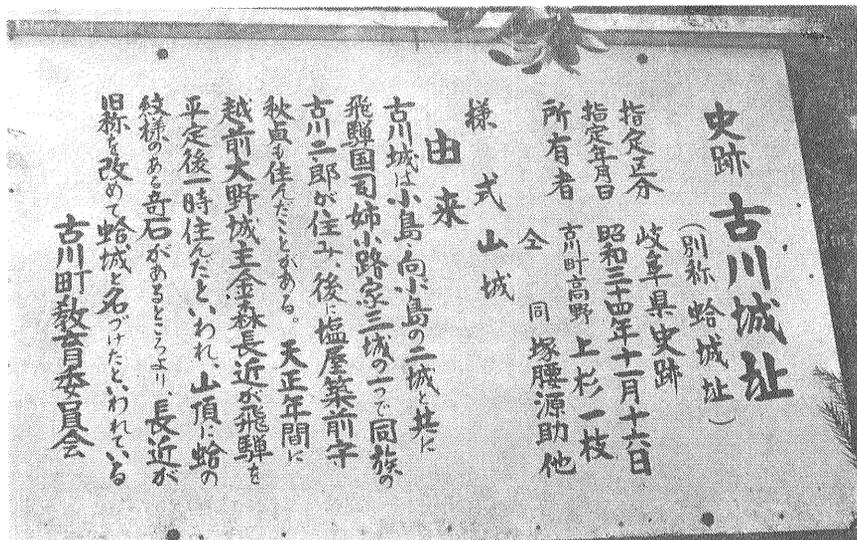
球は 長径 7~13cm の不規則な外形をもち 球というより角のとれた角礫を中心に まるみをおびた球殻がとりまくもので 岩石全体では 石基より球の方が圧倒



第1図 “蛤石”位置図



第2図 “蛤石”全体像



第3図 “蛤城” 由来記

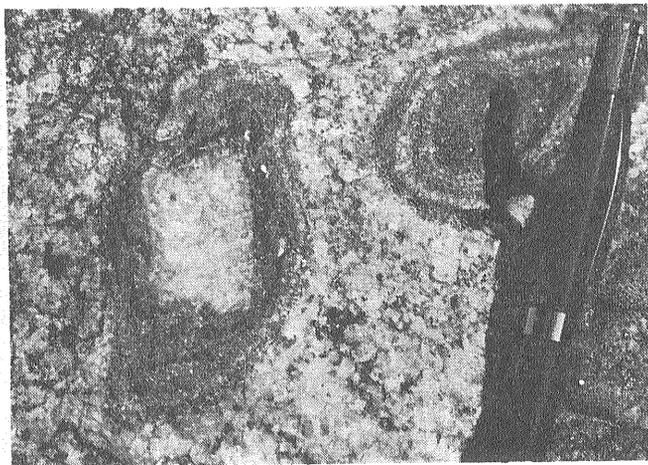
的に多量である。 試料を採取することができないので肉眼による野外観察では次のような岩石である。

石基は 不均質な黒雲母トータル岩で 比較的粗粒で優白質な部分と中粒でいくらか優黒質の部分からなるが球を直接とりまいている部分は粗粒優白質のことが多い。球は球殻と核からなる。核は球殻のおよそ3分1の体積をしめる。したがって 球状岩の分類でいえば 球殻の比較的少量な型に属する。核は 優白質粗粒～中粒で ほとんど苦鉄質鉱物をふくまず 石基の球に近い部分に発達する優白質部によく似ている。核は岩石表面でみると いくらか黒雲母をふくんでいたり 著しく

多量の黒雲母をふくんだ優黒質にみえることもあるがこれらは 球殻の一部で 核ではない可能性が大きいように思われる。球殻は 優白・優黒両層の3～4回のくりかえしからなる。各層は 不規則ながら 幅2～5mm 各層の分離は必ずしも明瞭でなく また 優白質層の発達かわるく 優黒質層ばかりのくりかえしのようみえる球もある。両層ともに 球状岩に普通みとめられる放射状の鉱物配列もそれに直交する切平面方向の鉱物配列もほとんどみとめられない。優白質層は主に斜長石と石英 優黒質層は主に黒雲母と斜長石からなる。



第4図 “蛤城” の碑 “蛤石”は人家のすぐそばにありながらわかりにくいところにあった。杉林の中にさりげなくおかれた蛤石をみたとき 飛騨は古い国だなと思った。



第5図 “蛤石” 頂部 右側の球の中心部が暗色にみえるのは 黒雲母にとんだ殻にそってわれたからである。多分中心は左側の球と同じく明色なのであろう。両方の球で 黒雲母がある殻層でだけ肥大化している様子がみとめられる。

優黒質層の黒雲母は一般に石基のそれに比べていくらか細粒であるが 大半の球では 球殻の一つまたは二つの層で不均質に黒雲母が大きくなり 径2 mm前後になり 石基と同じ位の大きくなる。

この球状岩は 黒雲母トータル岩質岩石中の黒雲母トータル岩質球状岩で 球状岩構造の発達の不十分な種類に属するようである。

本岩は いうまでもなく 地石ではないので 付近の地質とは直接関係ないが 念のため付言するなら その位置は 船津花崗岩類下之本型岩石と濃飛流紋岩が断層で接する付近にある。 下之本型岩石には しばしば球状岩がみいだされているが いずれも角閃石を主要苦鉄鉱物としている(野沢 1969)。 飛驒山地に広く分布する飛驒変成岩にも多数の球状岩産地が知られているが 黒雲母で特徴づけられる球状岩はまれである。 本岩に近いところでは 天生鉱山の黒雲母トロニウム岩中にみいだされる (ISHIOKA 1953)。 天生鉱山は古川町の西方河合村天生にあり 現在の天生黒鉛鉱山の西南西方 約8km “蛤石”より西北西方約20kmの飛驒変成岩類中にある。 ISHIOKA (ibid.)によると 球状岩は変成岩中の岩脈 侵入脈またはプール状に分布するトロニウム岩中に産出し 主に黒雲母・斜長石からなり まれに角閃石をふくむという。 数層の球殻をもつが 放射状・切平面方向の鉱物配列が弱く 核が比較的大きくて角ばっている点など “蛤石”によく似ている。 しかし “蛤石”が天生に由来するという直接的証拠があるわけではない。

以上で “蛤石”の簡単な紹介を終るが このような古い伝承をもつ奇石が不心得な盗難にあわないよう自治体のしかるべき措置を期待したい。 ちなみに球状岩 特に美しい花崗岩質の球状岩は日本では飛驒山地をのぞく



第6図 飛驒山地の球状岩産地 球状岩は コルシカ島が有名 それでナポレオン石ともいう。 日本の水石業者は 皇帝石とよぶ

とおよそ10カ所で知られるにすぎない。 飛驒山地でも多産するといつてもおよそ10カ所にすぎず その上 各産地はいずれも規模が小さく 球状岩はほとんど採取しつくされ 現在 現実に球状岩が観察されるところはまれにしかないのが実状である。

(追記)

蛤石は伝承によると もともと雌雄二体で はじめにのせた文献にあるように 一体は雨乞いのため淵に沈めたことになっている。 高山市上三之町にある飛驒民族考古館(坂本重次郎氏経営)には この沈められた一体が淵から拾い出されて展示されているという。

参考文献

ISHIOKA, K. 1953: On the orbicular esboite from the Amo mine, Central Japan. *Jour. Earth Sci. Nagoya Univ.* 1—1, p. 85—95, 1—2, p. 96—107  
 野沢 保 1969: 飛驒変成帯の球状岩 岩鉱 61 p. 181—193  
 野沢 保・河田清雄・河合正虎 1975: 飛驒古川地域の地質 地域地質研究報告 地質調査所 79p.  
 NOZAWA, T. 1977: Hida Belt and Hida Marginal Belt in central Hida Mountains, in YAMADA et al. “Mesozoic felsic igneous activity and related metamorphism in central Japan” Guidebook for Excursion No. 4 Geological Survey of Japan, p. 61—84

【29頁からつづく】

くなり  $\sigma$  が計算上きわめて大きくなることも  $\sigma$  を応力集中のピークの値と考えた方が理解しやすい。 結局 TERZAGHI や HUBBERT の説明では不十分なのである。 応力集中によれば 硬岩でも有効応力説が成り立つことを説明できる。 そのためにはハイドロフラクチュアリングとはどのような現象かをもっと理解する必要がある。(つづく)

参考文献

Healy, J. H., RUBBY, W. W., GRIGGS, D. T. and RALEIGH,

C. B. (1968): The Denver Earthquakes, *Science*, 161, 1301—1310.  
 HOLLISTER, J. C. and WEIMER, R. J. eds. (1968): Geophysical and geological studies of the relationships between the Denver earthquakes and the Rocky Mountain arsenal well, Quarternary of the Colorado School of Mines, 63, 1—251.  
 HUBBERT, M. K. (1972): Structural Geology, Hafner, New York, 329p.  
 小出 仁: (1976) : 地下の応力を測る。 地質ニュース 257号 14—22.  
 U. S. G. S. (1973): Man-made earthquakes at Denver and Rangely, Colorado, *Earthquake Infor. Bull.*, 5, 4—9.