

花岡鑛山の硅鑛中に含まるゝ火山彈

大 橋 良 一

黒鑛々床の成因に就て我國の殆どすべての地質學者は交代説であつて、海底沈澱説を唱へるのは著者一人のみであるかも知れない、此の事に就ては既に屢述べたところであるし、殊に地球第七卷第三號には著者の考を纏めて述べてあるが、今回花岡鑛床中から立派な火山彈を發見した機會に於て、更に一言を加へて置き度いと思ふ。

一、交代論者は鑛床に伴ふ石英粗面岩を第三紀層を貫いて後の時代に噴出した貫入岩と見てゐるが、著者は之を第三紀海底の鎔岩流と見る。
二、從て噴出の時代は交代論者に依れば若くして第四紀か若くは第三紀の終末であるが、著者は之に伴ふ第三紀層（瑞穂統若くは高千穂統の上部）と同期のものとしてゐる。
三、石英粗面岩に伴ふ角礫は、交代論者に依れ

花岡鑛山の硅鑛中に含まるゝ火山彈

ば後時代の壓碎作用に基くものと考へられてゐるが、著者に依れば海底の爆裂作用に依て出來た爆裂角礫であつて、鎔岩と同期の成立である四、鑛床の成立は壓碎角礫の部分に鑛液が浸入して交代したものであるといふ交代説に對し、著者は爆裂火口内にて爆裂角礫を膠結して間隙に沈澱したものであると考へるのである。

五、故に交代説では先づ（一）第三紀層の堆積があり、（二）程經て石英粗面岩の貫入が起り、（三）其の後石英粗面岩の一部が壓碎せられ、（四）最後に鑛液の浸入交代が起つたので、第三紀中新世の頃から第四紀の恐らく中頃に至るまでの長い間に、四回の全く別々の地質的作用に働かれて鑛床が成立したものとすに反し、著者は唯一期の間に出來たものとす、即ち第三紀層の堆積最中に海底に鎔岩の流出が起り、其の一部

は同時に爆裂角礫となり、直ぐ後に引き續いて湧出した温泉から鑛床が沈澱したものとなすので、前後の順序は勿論あるけれども、別々の時代ではなくして、唯一期に屬するものとなすのである。

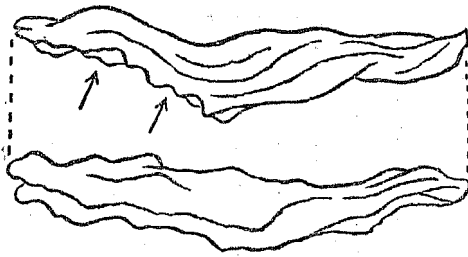
而して黒鑛々床の成生は、海底に於ける温泉式火山〔温泉式火山とカルデラ式火山〕、地理學評論第三卷、下、一九二七の噴出に伴ふものでこれ亦温泉式火山の特性の一であるところの硫化水素を含める酸性温泉に其の根源を有するものであると考へるのである。

從來著者は小坂鑛山及び吉乃鑛山の二つに限り海底沈澱説を適用してゐたのであるが、昨年九月、花岡鑛山の堂屋敷鑛床中から、火山彈を發見して以來、此の鑛床にも亦著者の説を適用し得る確信を得るに至つた。

發見の場所は堂屋敷鑛床の豊中段で、黄鑛の直ぐ上の硅鑛中に有つたのである、此の部分の硅鑛は白色の石英粗面岩の角礫であつて、黄鐵鑛の鑛染は有るけれどもあまり甚しく鑛化されて

ゐない、其の中に黒色の寶永式火山彈が一つ混つてゐたのであるから、鑛夫は之を黒鑛だと思つて採集したのも無理でないと思はれる。

火山彈は黒色の純然たる寶永式火山彈であつて



長さ二八糎、巾五糎の頗る細長いものである、未だ軟い間に一端に近いところが堅い不規則なものに押された跡があり、其の爲めに少しく曲げられてゐる、圖の矢で示したところが其の壓された跡である。

此の火山彈は富士岩 *Andesite* であつて、石英粗面岩ではない、故に之が

硅鑛の中に在つたといふことは、附近に富士式の火山が有つて、其の噴出物が遇々石英粗面岩の角礫に交つたものに相違ないが、兎に角斯く

も立派な火山彈が硅鑛中から發見された事は、疑もなく石英粗面岩の角礫が壓碎角礫では無いといふ證據であつて、著者の考説を花岡鑛床まで擴張する爲には頗る有力な材料たるを失はな

北日本の聚落 (一)

いのである。終りに臨み、この火山彈を保存し置き著者に與へられた澤畑榮君の好意を深謝する。

西 龜 正 夫

昨夏北海道からカラフトへ旅行の機會を得たので、その往復に奥羽の東岸と西岸とを通つてつまり北日本なるものを一週することが出来たので二十日間の見聞が私には珍らしいことばかりであつた。そこで當時のノートの中から聚落に關したことのみに抜き出して纏めて見たのが本篇である。併し元來が多くは汽車の窓からの瞥見であるし、豫備智識が不充分的上に觀察は粗雑と來て居るから、とてもほんどうの纏つ

たものは出來つこない。況や一局部に就ての徹底した研究などは始めから期待しない事なので、たゞ北日本の全體に就て概觀したといふ點と、私が元來南日本にのみ生活して居るが故に所謂岡目八目といふわけでいくらか着眼點を異にするかも知れないこと、が、本篇のどりえだと云へば云へよう。その代り大きな見當違ひや誤解も少くないこと、思ふから、その點は諸賢の教へを受けたいと思ふ。それに材料が貧弱であるからとても科學的に系統を立て、の記述は出來