

島根県玉湯町花仙山産碧玉の性質

——遺跡から出土する碧玉の原産地同定をめぐる——

三浦 清*・渡辺 貞幸**

Kiyoshi MIURA and Sadayuki WATANABE
Chemical and mineralogical characteristics of the jasper
from Mt. Kasenzan, Tamayu Chō, Shimane prefecture,
with special reference to identification of place of origin
on the burial materials from historic sites.

Abstract: The jasper from Mt. Kasenzan occurs in two pyroxene andesite of Miocene age as vein form.

Their chemical composition are shown in Fig. 1. The SiO_2 content is in the range of 84 to 92 wt%. Their Al_2O_3 content are about 2.5 to 4. K_2O and FeO content is about 1.5 to 2.5.

Generally they are rather rich in FeO and MgO , and poor in Al_2O_3 and K_2O compared to the jasper from Futagozuka, Ishikawa prefecture, shown in Fig. 2.

X-ray powder diffraction patterns are shown in Fig. 3 together with the jasper from Futagozuka. Higher content of Al_2O_3 and K_2O on the jasper from Futagozuka would be from orthoclase shown in Fig. 3.

1. ま え が き

出雲地方の弥生時代以降を主とする遺跡から、いわゆる碧玉製品が出土する。その原産地を明らかにすることは古代史上重要な問題であることは明確である。

出雲地方では、玉湯町花仙山の安山岩中で、細脈として碧玉を産する。

これまで、ともすると、出雲地方のこれら遺跡から出土する碧玉を花仙山産のものであろうと単純に考えられがちであったが、出雲市西谷遺跡産碧玉の研究過程で、それが花仙山産のものとは異なるという結論を得た。その後も引き続き各地の遺跡から出土する碧玉を研究しつつあるが、花仙山産以外のもの出土例も多い。いずれ、これらを総括し、考古学的に明確な問題を提起するつもりであるが、それに必要な点として、まず花仙山の碧玉

の性質をまとめておきたい。

2. 玉湯町花仙山産碧玉の鉱物学的性質

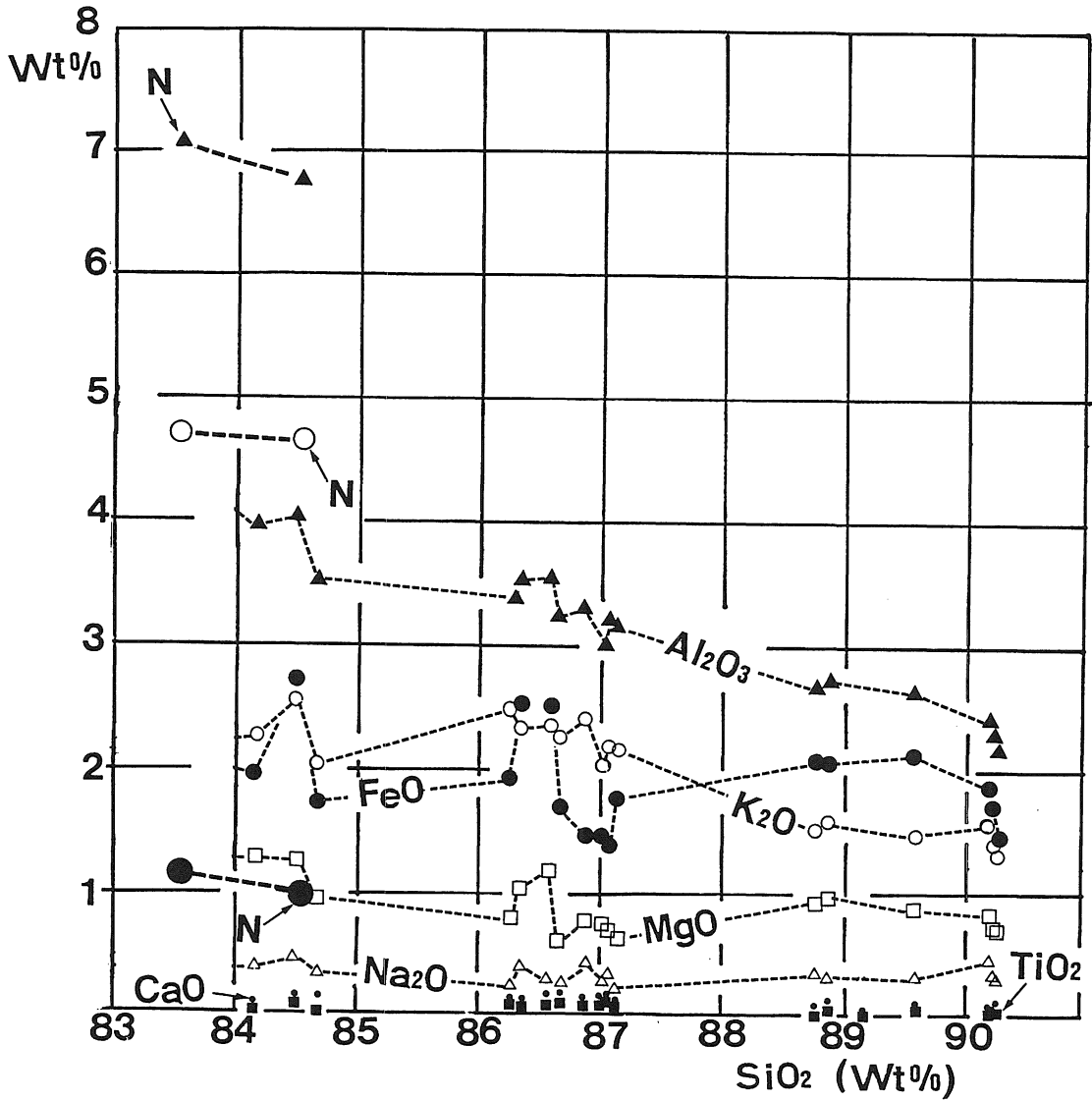
研究方法として優れているものは、X線マイクロアナライザーによる分析法で、時には非破壊分析でその目的を達成することも出来る。

花仙山の安山岩の中には、かなり碧玉脈が分布し、実際には風化安山岩中の残留脈としての碧玉が現在でも使用されている。

これら数地点の代表的な碧玉をよく研磨して、エネルギー分散形X線マイクロアナライザーで分析し、横軸に SiO_2 の重量パーセントをとって各成分の重量パーセントを縦軸で表現すると図-1のように連続する。図中、N記号を付したものは出雲市西谷遺跡産碧玉の非破壊分析値である。図から読みとれるように、 Al_2O_3 はほぼ、3パーセントを中心に SiO_2 と逆相関に分布し、 K_2O ,

* 島根大学教育学部地学研究室

** 島根大学法文学部考古学研究室



図一 花仙山産碧玉の化学組成

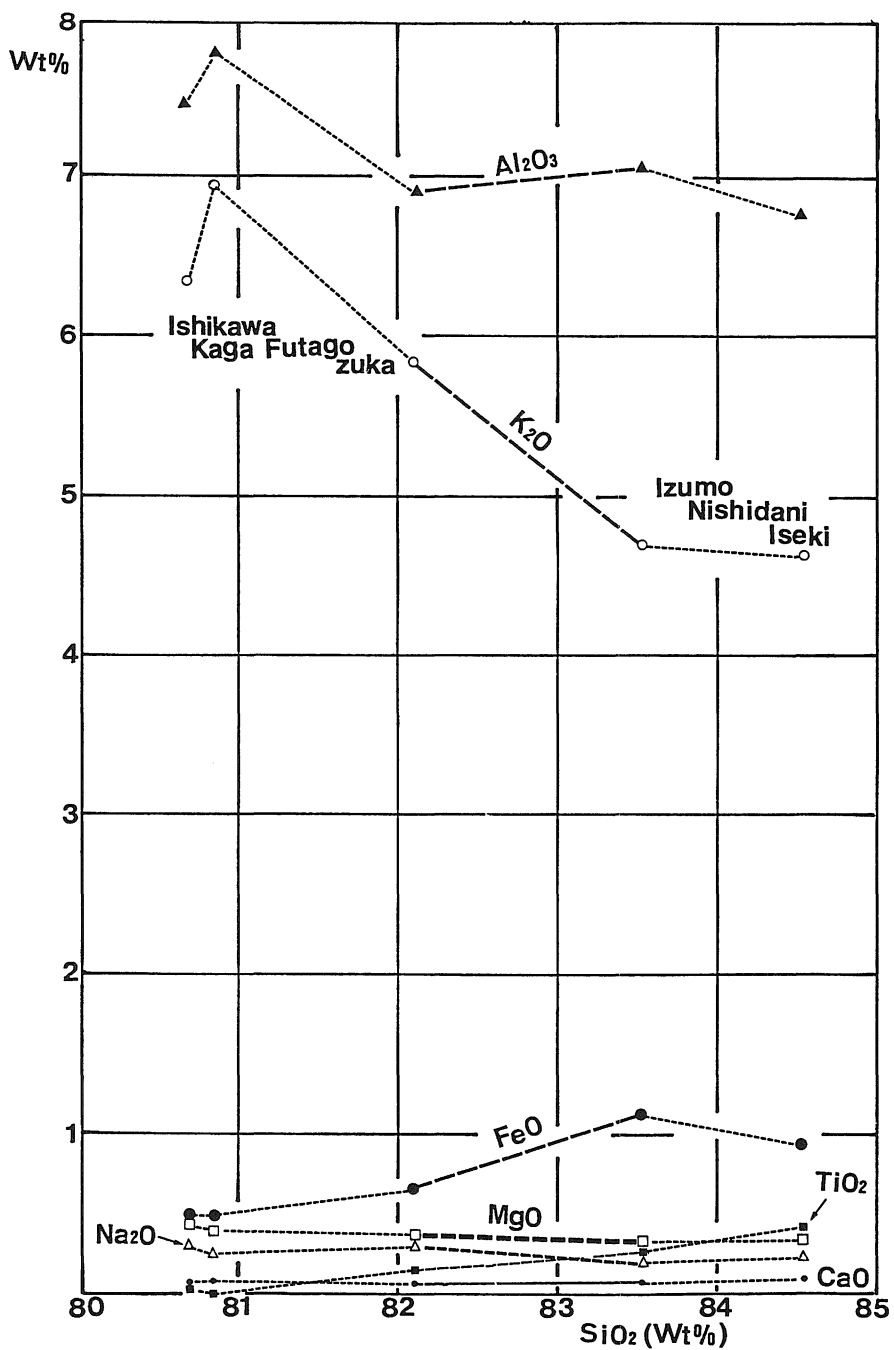
N: 比較のために西谷遺跡出土の碧玉製管玉を同じ図に示したもの(非破壊分析)

FeOは、ほぼ2パーセントを中心とした分布を示す、またMgOは、ほぼ1パーセントラインのやや下にその分布を示すなどの特徴がある。

これまでの研究過程で、これらの特徴こそ、花仙山産碧玉の同定の根拠となり得ることが明確になっている。最近、出雲市西谷遺跡をはじめ、古浦、矢野遺跡出土の

ものについての研究を進めているが、これらは全く花仙山産のものと化学的性質を異にする。

出雲の古代史研究上、碧玉の産地同定は重要な意味がある。このような事を意識しながら、石川県加賀二子塚出土の碧玉を同じ方法で分析すると図一2のような結果を得る。花仙山産のものとの差は明確でAl₂O₃、K₂O、



図一 石川県加賀二子塚出土の碧玉原石および出雲市西谷遺跡出土の碧玉製管玉（非破壊分析）の化学組成

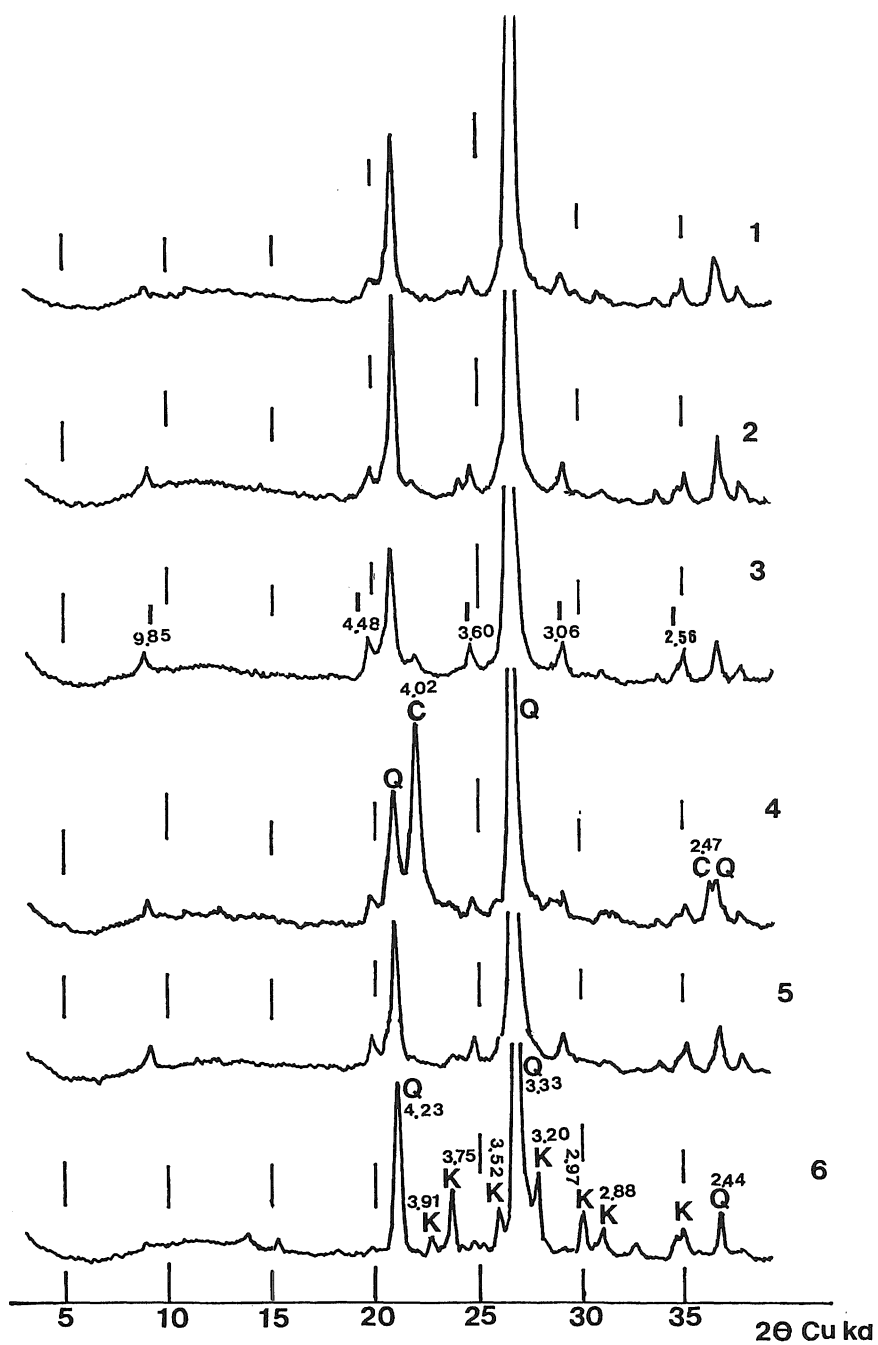


図-3 花仙山産碧玉の X 線回折図

1：蛇喰 2：花仙山採掘場
3：狐廻 4：横屋堀

5：花仙山山採掘場 6：石川県加賀二子塚出土碧玉原石

Q：石英 C：クリストバライト K：正長石 I：イライト

FeO, MgO によく表現されている。図-2 には同時に前述の西谷遺跡出土の碧玉も図示され、両者が極めて類似したものである事を示す。この事から、三浦ら(1988)は西谷遺跡出土の碧玉が、花仙山産のものではなく、むしろ、北陸の石川県加賀周辺のものであろうことを暗示した。

図-3 は、この加賀二子塚出土の碧玉原石と共に、花仙山産碧玉の X 線回折図を示したものである。花仙山産のものの中には、クリストパライトを含むものがあるが、いずれも石英を主体とするものであることは明らかである。

石川県加賀二子塚出土の碧玉にはかなり正長石が含有され、これが K_2O , Al_2O_3 に富む原因であることがわかる。これに対して花仙山産のもの、カリウム含有鉱物はいわゆる少量に含まれるイライト様鉱物であることが明確になった。

出雲地方の遺跡から出土するものとして勿論、花仙山産のものもあるが、逆にそれとは全く異なるものもあり、前述の加賀二子塚産に近い性質を示すものも多い。

3. あとがき

前述のように筆者らはかつて出雲市にある弥生時代後期の墳墓である西谷3号墓第1主体出土の装身具類の化

学的性格を検討したが、そのうち碧玉製の管玉が、地元の花仙山周辺で産する碧玉とは異なるものであることを明らかにした。

出雲は古来、碧玉その他を素材とした玉生産が盛んに行われた地域の一つとして著名であるが、結果としてその時期はこれよりも後期になる可能性が大きい。この時期の大形の首長墓におさめられた副葬品が、地元産ではなく、他地域から持ち込まれた碧玉製品であったことは重要な意味をもつ。

西谷3号墓から出土した碧玉製品の産地を特定するに至っては無いが、参考試料として研究した石川県加賀市の二子塚遺跡出土の碧玉塊と同じ成因系統のものとして推定されたことは興味深い。

筆者らは引き続き山陰各地出土の碧玉製品の分析を通じて、古代における玉材流通の問題について共同研究を進めているが、その前提として、花仙山産碧玉の性質について、きちんと明示しておくことが必要であろう。

本稿では、こうした問題意識に立って、花仙山産碧玉の化学的、鉱物的性格を検討した。

文 献

三浦 清・渡辺貞幸(1988): 山陰地方における弥生墳丘出土の玉材について——西谷3号墓出土品を中心に——, 島根考古学会誌, 第5集, 45-64.