

松江市西川津遺跡から出土した分銅形土製品に 含まれるクローム鉄鉱とその考古学的意義

三浦 清*・内田 律夫**

Kiyoshi MIURA and Ritsuo UCHIDA

Chromite of weight-style earthenwares (Bundō gata doseihin) from
Nishikawatsu historic relics and their archaeological significance.

Abstract: Nishikawatsu, located at Matsue city, Shimane prefecture, is the one of the few historic relics of Yayoi age with weight-style earthenwares (Bundō gata doseihin). In order to clarify the origin of weight-style earthenwares from Nishikawatsu, these samples were investigated by means of EPMA. As a result, it was found that chromite are characteristically recognized in these weight-style earthenwares. From this result studied by this method, it is disclosed that these weight-style earthenwares were probably derived from the northwestern areas of Okayama prefecture and their neighborhood, ultrabasic igneous rock are dominantly distributed and their distribution are restricted to this areas in Chugoku district of southwestern Japan.

1. ま え が き

西川津遺跡は縄文早期から古墳時代にわたる複合遺跡で、そのうち、縄文遺跡とアカホヤ火山灰Ahとの関係については三浦ら（1986）がすでに述べたところである。

今回、同遺跡における弥生前期乃至中期を示す考古学的層準から出土した分銅形土製品と石錘について鉱物成分を中心に検討する機会をもった。

同層準から出土する各種の石器は緑色片岩、黒色片岩泥質片岩など三郡変成岩類を構成するものが多く、地元、松江附近の石材は含まれない。

一方、研究試料の土製品は、この時代に吉備を中心として生産されたことを暗示する考古学的根拠をもち、石錘、各種の石器の石材の産地とも調和する。

土製品が吉備地方を中心に生産されたものであるなら、その原料土は超塩基性岩で特徴づけられる岡山県北西地域や広島県北東隅の独得の地質を反映している可能性が期待される。

本報告は、この実証例をまとめたもので、考古学への地質学からのアプローチについて一方法を示したものである。

2. 西川津遺跡の考古学的位置

西川津遺跡は松江市北東部を宍道湖に注ぐ朝酌川の中流域岸にある大規模な低湿地遺跡である。

1979年以来、朝酌川河川改修事業に先だって島根県教育委員会が継続して発掘調査を実施して来た。特に西川津遺跡の中でも朝酌川とその支流の一つである持田川が合流する海崎地区あたりは保存状態が良好で縄文時代から古墳時代に至る多量の遺構・遺物が検出された。

* 島根大学教育学部地学研究室

** 島根県文化課

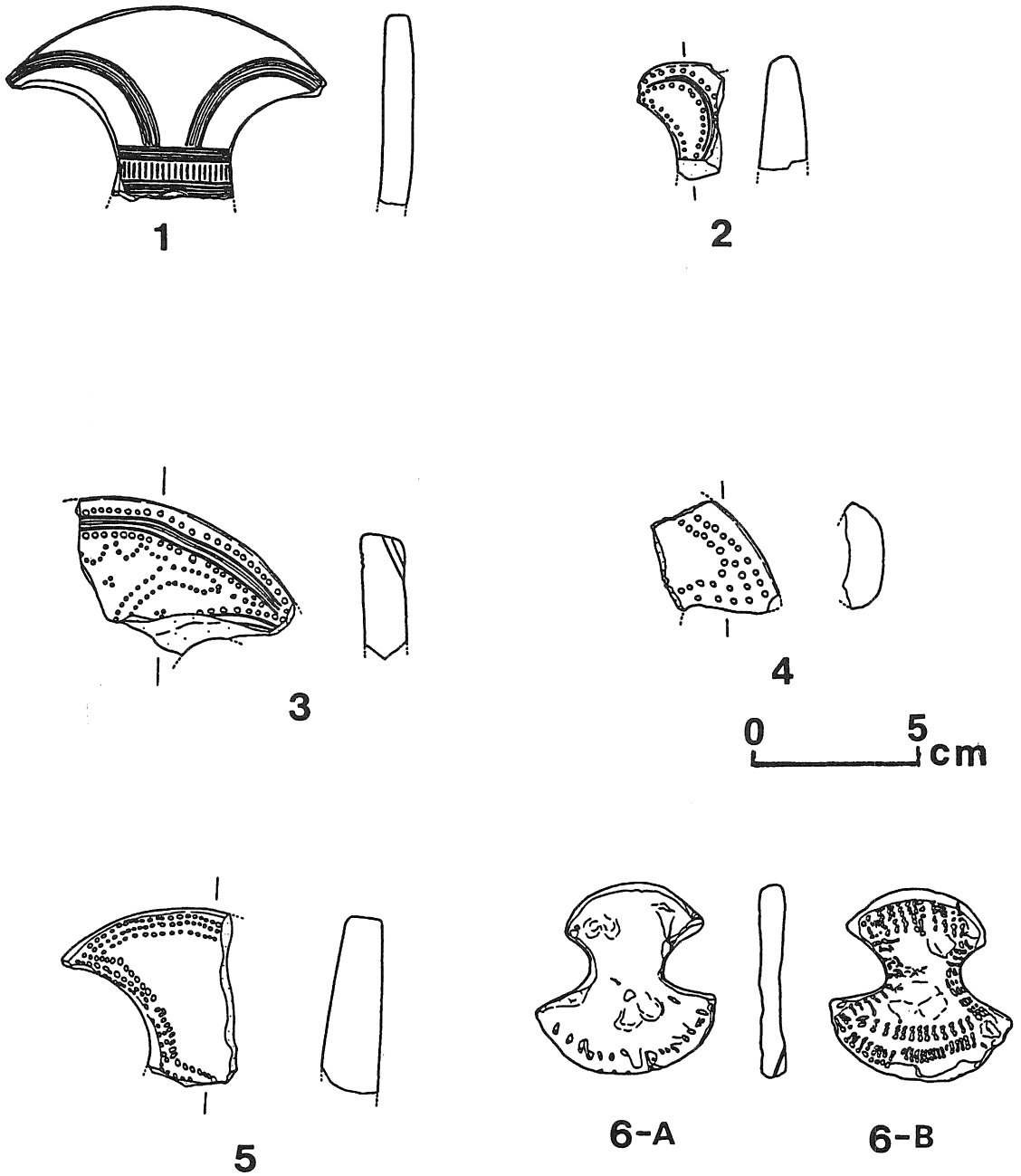


図-1. 西川津遺跡弥生前期～中期の層準から出土した分銅形土製品

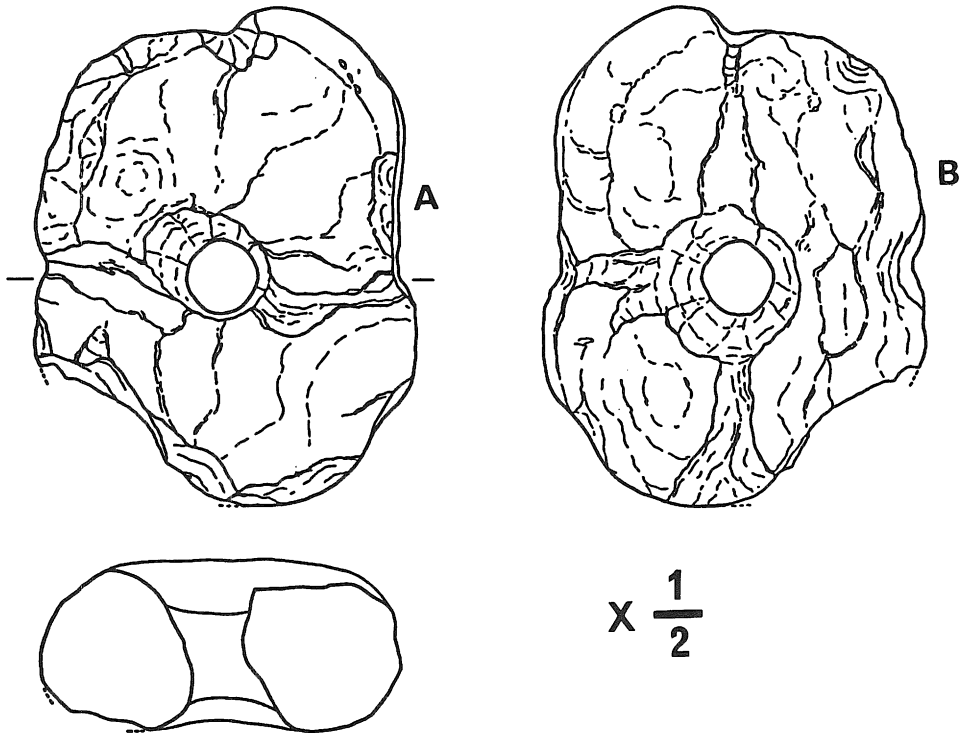


図-2. 西川津遺跡弥生前期～中期の層準から出土した石錘 (A, Bは表裏)

とりわけ、弥生時代前期～中期の農耕、漁撈、狩猟に関する資料は豊富で、弥生時代の具体像を新たに描きなおさなければならない貴重な遺跡であることが判明した。その一部についてはすでに内田 (1987, 1988) が報告している。

3. 西川津遺跡から出土した分銅形土製品と石錘

分銅形土製品は図-1に示すように6点が確認され、弥生時代中期後葉に埋まった朝酌川の旧河川と考えられる溝状遺構及び遺物包含層より出土した。いずれも浅い沈線、列点文、櫛状工具による刺突文を施し、文様構成は互いに似る。

分銅形土製品は弥生時代の西日本に広く見られるが、その分布の中心は岡山県にある。用途は現在のところ明らかではなく、多くが破片として発見されている。

東 (1971) の編年によると、西川津遺跡から出土したこれら分銅形土製品は弥生時代中期中葉の特徴を示しており、溝状遺構の埋没時期と矛盾するものではない。

石錘は図-2に示すようなもので、13.5×10.0cm、厚み4.0cmの隅丸長方形を示す。中央に径約2.0cmの孔が貫

通させてある。この孔を中心に十文字に浅い施溝が見られる。一部を欠損するが、その重さは750gである。

肉眼的にはその表面はよく研磨されているように見える。全体的な色調は緑乳白色を示し、その表面は絹糸光沢を呈する。

本石錘は溝状遺構の西側堤防上より出し、弥生時代前期～中期にかけての時期の遺物と考えられる。

これと同じような特徴をもつ石錘は、北部九州の弥生時代の遺跡からも発見されている。

4. 分銅形土製品ならびに石錘の鉱物学的検討

図-3は岡山県北西部および広島県北東隅の超塩基性岩の分布図で西川津遺跡を含む島根県東部および鳥取県西部をあわせて示してある。中国地方では超塩基性岩はこの地域に集中し、この地域を除いては鳥取県若桜地域、島根県中部に小露頭を見るに過ぎない。

分銅形土製品がこの地方で生産されたとする、この地域に広域に分布する超塩基性岩の風化土起源の粘土がその材料土に混入される可能性は極めて高い筈である。その指標となる鉱物はクローム鉄鉱であろう。

表-1. 西川津遺跡出土の分銅形土製品に含まれるクローム鉄鉱の分析値 (試料番号は図-1と同じ)

成分	試料	2-1	2-2	3-1	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	6-1
SiO ₂		2.27	3.01	1.00	8.74	7.14	4.40	3.84	1.19	20.90	1.86
TiO ₂		1.02	1.17	5.20	3.20	1.36	1.31	1.33	0.97	0.94	0.76
Al ₂ O ₃		24.42	29.09	16.61	20.61	26.19	25.62	25.73	26.06	25.37	28.75
Cr ₂ O ₃		31.71	28.07	20.61	26.08	29.22	29.94	30.00	33.51	24.63	28.89
FeO		21.47	23.56	44.60	28.58	23.07	22.63	23.33	21.22	18.76	25.07
MgO		12.61	13.24	5.80	6.19	10.68	11.60	11.62	13.52	9.61	11.92
計		93.50	98.14	93.82	93.40	97.66	95.50	95.85	96.47	100.21	97.25

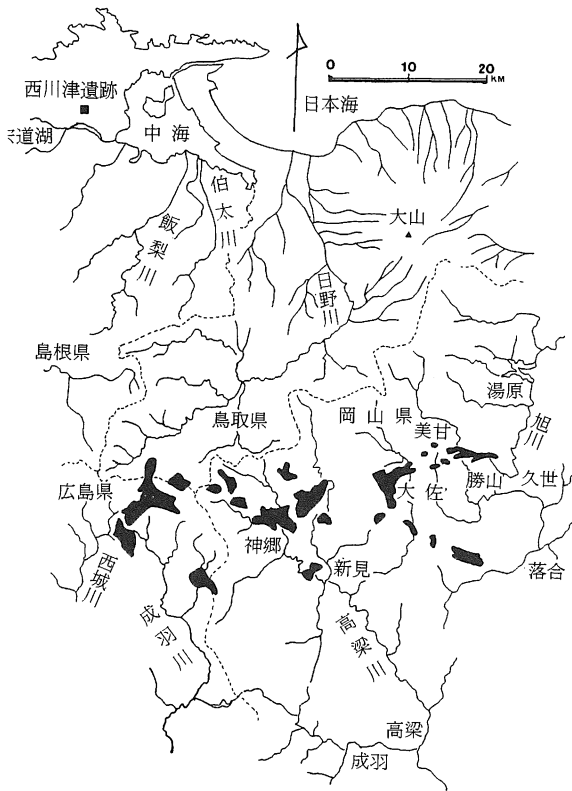


図-3. 岡山県北西部, 広島県東北隅地域の超塩基性岩の分布 (黒く染めた部分)

実験に使用した材料は、図-1の土製品の縁をニッパーで2mm程度の微小片4~5個分ほど欠きとったものである。これを樹脂に封入してよく研磨し、カーボン蒸着を施してからエネルギー分散型X線マイクロアナライザーで分析した。

含まれるクローム鉄鉱は数ミクロン程度の大きさをもつものが多く、技術的には研磨が必ずしも完全であるとは限らないが、それがクローム鉄鉱であることはその大

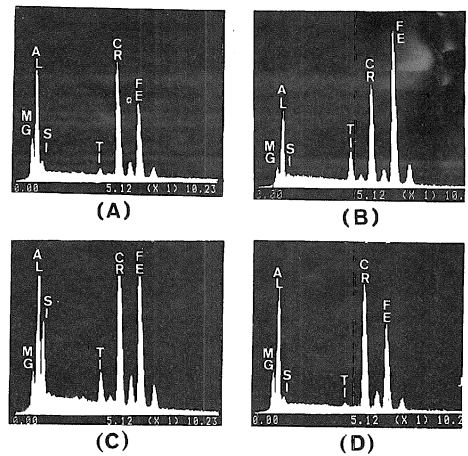


図-4. 西川津遺跡出土の分銅形土製品に含まれるクローム鉄鉱のX線スペクトル (A): 分析試料2-2, (B): 分析試料3-1 (C): 分析試料4-1, (D): 分析試料6

量のクローム含量によって容易に判断される。

表-1にその分析結果が示され、また、図-4にはそれらのX線スペクトルを示す。

図-1に示す2, 3, 4, 6の土製品から確実にクローム鉄鉱が検出された。ただ、1および5の土製品からはクローム鉄鉱が検出されなかったが、分析試料が極めて微量であることの為に生じた可能性が考えられる。

ともかく、これだけの試料からクローム鉄鉱が検出されたと言うことは、少なくともこれら西川津遺跡から出土した分銅形土製品が、図-3で示した広島県北東隅から岡山県北西部の超塩基性岩風化土の混入した土から造られたものであることは確実である。

さらに前述した石鍾であるが、図-5に示す全岩のX線回折図からも理解されるように、これは強く滑石化を受けた蛇紋岩でつくられている。アクチノライト、斜方輝石(Bronzite)、滑石、緑泥石などからなる。表-2にこれら鉱物の化学分析値を示す。これらの結果からもわ

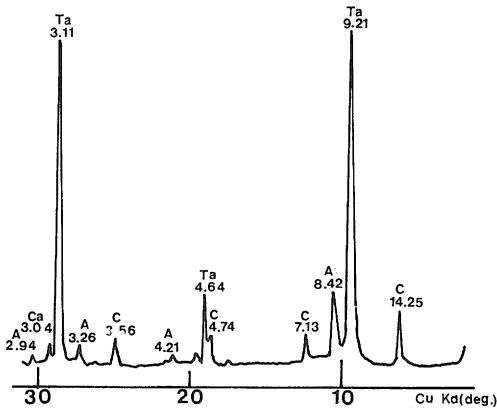


図-5. 西川津遺跡弥生前期～中期層準から出した石錘の全岩X線回折図
Ta: 滑石, A: アクチノ閃石, C: 緑泥石, Ca: 方解石

表-1. 西川津遺跡出土の石錘に含まれる造岩鉱物の分析値

成分	試料	(1)	(2)	(3)	(4)
SiO ₂		62.01	57.01	55.92	57.60
TiO ₂		0.00	0.00	0.00	0.00
Al ₂ O ₃		0.33	1.20	1.47	0.47
FeO		3.80	5.68	5.78	12.90
MnO		0.00	0.22	0.27	0.61
MgO		28.31	21.63	21.70	25.05
CaO		0.00	9.13	10.29	0.41
Na ₂ O		0.92	0.89	0.90	1.14
K ₂ O		0.01	0.06	0.14	0.01
計		95.38	95.82	96.47	98.19

(1): 滑石 (2): アクチノ閃石
(3): アクチノ閃石 (4): 斜方輝石(頑火輝石)

かる如く、石錘に使用されている岩石は滑石化作用を強く受けた蛇紋岩であり、図-3にその分布を示した超塩基性岩そのものである。つまり、石錘に使用された石材の産地と前述の分銅形土製品のクローム鉄鉱のそれとは全く一致していると云えよう。同時に前にふれた三郡変成岩類でつくられている各種の石器も、結局はこの地域に広く分布している三郡変成岩類を使用している可能性が強い。

5. 分銅形土製品のクローム鉄鉱とその考古学的意義

西川津遺跡の弥生前期～中期の層準から前述のように分銅形土製品が出土したが、その土製品にはクローム鉄鉱の微粒子が含まれていることがわかった。

クローム鉄鉱はかんらん岩やそれが蛇紋岩化作用を受けて生成される蛇紋岩に限って普通に含まれる鉱物である。したがってこれらの超塩基性岩の風化によって生成される一次粘土にも、あるいはそれらが侵食運搬された二次堆積物にもクローム鉄鉱は含まれている筈である。もし、こうして出来た粘土を混入しているような土を材料としてこれら分銅形土製品がつけられたとするなら、その中にはクローム鉄鉱が検出されることになるであろう。また、分銅形土製品からクローム鉄鉱が検出されるなら、その原料となった土は図-3に示す超塩基性岩の分布地帯あるいはそのやや下流域の土が使用されたことになるであろう。つまり、広島県北東隅を含む岡山県西北地域の土でもってつくられたものであると云ってよからう。分銅形土製品が西日本の弥生遺跡から広く発見されている中で、その分布の中心が岡山県にあることも調和し、現在知られる考古学的知見とよく符号する。

西川津遺跡の分銅形土製品は結局、岡山側で製作されたものが、この地にもたらされたものであると結論づけられる。

6. あとがき

西川津遺跡の弥生前期～中期の層準から出土した分銅形土製品からクローム鉄鉱の微粒が検出された。それによってその原料土を広島県北東隅から岡山県北西部地域のもものと結論した。この事は分銅形土製品についての考古学的知見とよく一致する。これらから、西川津遺跡の分銅形土製品は、広島県北東隅を含む岡山県北西部地域で製作されたものが、この松江にもたらされたものであることを地学的方法から検証した。

文 献

- 東 潮(1971): 分銅形土製品の研究(1), 古代吉備, 7, 11-25.
- 三浦 清・林 正久(1986): 島根県下にみられる二, 三の縄文遺跡とテフラの産状, 山陰地域研究(自然環境), 2, 1-15.

6 松江市西川津遺跡から出土した分銅形土製品に含まれるクローム鉄鉱とその考古学的意義

内田律夫(1987)：朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡
発掘調査報告書Ⅲ(海崎地区1), 島根県教育委員会,
島根県土木部.

内田律夫(1988)：朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡
発掘調査報告書Ⅳ(海崎地区2), 島根県教育委員会,
島根県土木部.