

日本・韓国の鉄生産技術〈調査編〉補遺

藤尾慎一郎 齋藤 努

1 はじめに

一 本稿の構成

本稿は、先に発表した国立歴史民俗博物館研究報告第58・59集〈調査編1・2〉の補遺で、中性子放射化分析値とそれに付随するグラフ、その後判明した新たな同定結果などからなる。構成は次のとおりである。

(1) 追加データの収録

放射化分析のデータには、歴博研究報告第58・59集の校了時（1993年10月）に鉄器を中心に一部未報告の部分があった。その後、武蔵工業大学原子力研究所より追加報告されたので、そのデータを収録した。

(2) 放射化分析値一覧表の表形式の改定

58・59集の放射化分析一覧表は、1資料のデータが数頁にわたる形をとっていたため非常に見づらかった。今回は、この状況を改善するため、1資料の全元素が1頁のなかに収まるように配慮し、鉄関連遺物300資料、鉄器100資料をすべて再録した。さらに、分析した試料の種別を示す項目「試料名」を追加した。

(3) 鉄関連遺物V／Fe—Ti／Fe相関図、および同As／Fe—Sb／Fe相関図の改定

放射化分析値をもとにした相関図も大幅にバージョンアップした。まず、鉄滓を中心としたV（バナジウム）とTi（チタン）の相関図は、北海道、東北・関東・中部、北陸、近畿、中国の各地方別と、秋田県堪忍沢、千葉県富士見台II C、長野県下の諸遺跡（下神、北栗、南栗、吉田川西）、石川県寺家、石川県鉢伏、奈良県布留、奈良県脇田、岡山県西祖山方前、広島県境ヶ谷遺跡を示した。これらの遺跡は、原料から製品まで一貫して分析をおこなっているので、原料から鉄滓および製品にわたる元素の挙動を知るうえで代表となるものである。さらに前回は資料の種類ごとの表示をおこなわなかったが、今回は、記号をかえることによって砂鉄・鉄鉱石、製錬滓、鍛冶滓、金属鉄・鉄器、炉壁・羽口、ガラス溶解物、その他（木炭など）の種別が一目でわかるように配慮した。

鉄器を中心にしたAs（ヒ素）とSb（アンチモン）の相関図では、時代と国別の違いを記号で表示した。前回は、日本と韓国を2枚の相関図で別個に図示したが、今回、1枚の相関図で表示した。

(4) 今回採用した放射化分析一覧表の報告形式は、武蔵工業大学の平井昭司の報告形態とも一

致している。今後、放射化分析値の報告形態の標準方式となるものである。

(5) 鉄関連遺物の自然科学的所見の変更

第58・59集では、各資料の判定について、考古学と自然科学の双方の判定結果を別々に報告し、両者あわせた総合的な所見は提示していない。各資料の総合所見は、現在準備をすすめている、『日本・韓国の鉄生産技術』〈研究編〉で報告する予定だが、今回の補遺では、〈研究編〉刊行準備の過程で判明した自然科学的所見（58・59集の本文中では「三 備考」に相当）の変更点と単純な誤りを掲載している（66～68頁）。

二 本稿の見方

(1) 放射化分析値一覧表

1. 資料によって測定した元素の数が異なる。これは、鉄関連遺物の分析に放射化分析法をはじめて適用するにあたって、当初はどの元素を測定するか試行錯誤の連続であったことを反映している。現在では53元素の分析が鉄関連遺物に有効との見方が定着するにいたっている。
2. 分析濃度単位は、基本が「ppm」である。SiとFeだけは「%」表示である。参考までにふれておくと、1%は10,000ppm、1ppmは0.0001%である。
3. 項目「S-TNo.」のところで、最後にくる「R」や「M」は、鉄器のサンプルが錆=Rか、金属鉄=Mであることを示す。Feの値が70%未満を錆、70%以上を金属鉄と判別している。なお頭にくる「S」は鉄滓、「T」は鉄器・金属鉄の意味である。
4. 項目「試料名」は、分析をおこなう前に考古学的に判定したものである。
5. 表中に用いた記号の意味は次のとおりである。
 - < 検出限界以下
 - * 検出限界に近い値
 - ND 測定不可
 - / 未測定

(2) V/Fe-Ti/Fe相関図

VとTi、次に述べるAsとSbの相関図は、分析者の平井昭司が1991年に歴博でおこなわれた特定研究の席上で、はじめて提示したものである。最近では、大澤正己も化学分析でえられたデータをもとに相関図を示しているように一般化しつつある。

1. 相関図は、VをFeで割り対数で表したものをX軸に、TiをFeで割り対数で表したものをY軸にした分布図である。図中の記号は、砂鉄・鉄鉱石（▽）、製錬滓（●）、鍛冶滓（○）、金属鉄・鉄器（▲）、炉壁・羽口（□）、ガラス溶解物（×）、その他（木炭）（#）をあらわす。図中の矢印（↓）は検出限界以下であることを示す。

2. 砂鉄や鉄鉱石を原料とする製鉄において、原料に含まれるVやTiは次のように挙動すると考えられている。まず製錬によって排出される製錬滓には、原料からVとTiが濃縮するので、

原理的には滓中のVとTiの値は高くなり、グラフ上では原料よりも右上にくる。しかし炉壁が溶解し製鍊滓に付加されて、この傾向が顕著にあらわれないことがある。また送風がよくない炉内でできる製鍊滓の場合、VとTiの値がグラフ上で原料よりも右上にいかないこともある。秋田県堪忍沢遺跡(図2)などはその典型である。還元が十分にすすめば、埼玉県富士見台II C遺跡(図3)のように原料の右上にくる。鉄鉱石を原料とした場合でも同じである(図12)。

次に精鍊・鍛鍊鍛冶工程で排出される鍛冶滓になると、VやTiは極端に少なくなり、グラフ上では原料より左下にくる。鍛冶滓は、製鍊によってできた鉄塊系遺物を精鍊していく過程で生成されるものだからである。つまり、製鍊の段階で、VやTiは製鍊滓の方へいつているので、製品である鉄塊系遺物に含まれるVやTiは、もともときわめて低い。これがもとになってできた滓なので、砂鉄や鉄鉱石よりもグラフ上では左下にくる。鉄器や金属鉄にはVやTiは濃縮されないの鍛冶滓よりも左下にくる。

炉壁の原料である粘土にもVやTiは含まれているが、その濃度は一般に砂鉄よりもずっと低い。したがって未溶解の粘土部の分析値はグラフ上で砂鉄よりも左下になり、また砂鉄とはVとTiの比率が違うため同じ線上にはのらない。ところが、炉内側の炉壁が溶けてしまったガラス溶解物になると、炉内反応物との接触によって原料の影響や、鉄滓などからのVやTiの供給を受けている場合が多いので、未溶解の粘土部よりもVやTiの濃度が高くグラフ上では右上にくる。極端な場合は、製鍊滓と同じぐらい高くなってしまう場合もある。羽口も未溶解部の羽口と溶解したガラス質の部分では、炉壁と同じ状況を見ることができる。

砂鉄と鉄鉱石では、上に述べた元素の挙動は同じであるが、もともとVとTiの含有量が異なるので、グラフ上での出発地点が異なる。したがって、鉄滓も原料が異なればグラフ上での位置が異なることになる。結果的には、砂鉄系の製鍊滓は飛び抜けてグラフの右上にくるのもっとも判別しやすいが、同じ地方の砂鉄系鍛冶滓、鉄石系製鍊滓、鉄石系鍛冶滓はグラフ上での位置がほぼ重なってしまい、判別は難しい。中国地方の相関図(図14)ではそのあたりをみることができる。

もう一つ重要なのは、地方によって砂鉄に含まれるVとTiの比率(V/Ti)が異なることである。このため、福島、関東・北陸、中国地方の砂鉄では、グラフ上の挙動を示す直線の位置が微妙にずれる。 TiO_2 濃度が日本でもっとも高い20%以上を示す福島県相馬地方の砂鉄では、挙動のラインがもっとも左上にくる。10%前後の関東や北陸の砂鉄ではほぼ真ん中、もっとも低い1~2%台の出雲地方の砂鉄ではもっとも右下にくる。このあたりは地方別の相関図に反映されている。

3. $As/Fe-Sb/Fe$ 相関図(図15)

この相関図の見方はすでに第59集で説明しているので参照してほしい(59集314-318頁)。

2 鉄関連遺物放射化分析値一覧表

一 北海道地方・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	東広里1	勝山館1	勝山館2	勝山館3	勝山館4	勝山館5	勝山館6	勝山館7
S.TNo.	110	111	112	121	117M	116	113	114
試料名	鉄滓	砂鉄	砂鉄	砂鉄	鉄塊	鍛造剥片	鉄滓	鉄滓
Na	2400	1600	320	440	810	190	2000	8900
Mg	<13000	<12000	12000	20000	<2000	1700	5800	9700
Al	20000	15000	18000	17000	2300	2200	15000	25000
Si	/	/	<28%	/	/	<7.3%	/	/
S	/	/	<91000	/	/	<65000	/	/
Cl	640	<400	<350	<330	5900	<150	310	<170
K	11000	1400	600	600	1900	150	3600	17000
Ca	11000	4600	<5500	<4400	<2600	4300	<3300	17000
Sc	4.3	36	33	26	0.51	0.48	8.3	6.9
Ti	<1100	59000	56000	50000	<340	280	9200	3300
V	62	2700	3600	3300	230	39	650	220
Cr	180	630	870	850	510	<13	180	140
Mn	650	5100	3100	4300	250	470	860	720
Fe	57%	56%	52%	59%	81%	68%	66%	56%
Co	27	110	130	150	140	480	100	160
Ni	<870	<1100	290	<1000	<1100	220	<1000	<970
Cu	<35	<78	<480	<84	<21	<100	<43	<43
Zn	<120	950	710	770	290	<30	<160	<160
Ga	14	46	36	53	32	15	34	27
As	21	13	6.2	4.6	18	3.5	6.4	5.0
Se	/	/	<2.7	/	/	2.4	/	/
Br	<2.7	<2.5	3.6	3.9	6.8	9.5	<2.3	<3.8
Rb	/	/	<11	/	/	<49	/	/
Sr	/	/	<330	/	/	<290	/	/
Zr	<1300	<1700	<490	<1500	<1600	<450	<1500	<1500
Mo	<8.3	<13	4.8	<10	<9.7	<0.58	<9.7	<9.7
Ag	<14	<20	<6.5	<17	<16	<2.4	<16	<15
Cd	<36	<35	<3.2	<17	<25	<2.5	<32	<43
In	<0.095	<0.71	<0.88	<0.36	<0.095	<0.25	<0.11	<0.14
Sn	/	/	<150	/	/	<130	/	/
Sb	4.5	1.2	-	0.82	2.1	0.26	<0.45	0.80
I	<6.8	<53	<17	<46	<7.7	<5.8	<8.4	<9.0
Te	/	/	<4.1	/	/	<4.1	/	/
Cs	/	/	<0.86	/	/	<0.82	/	/
Ba	380	<1500	67	<2300	<100	87	170	720
La	5.9	10	2.9	3.5	<1.5	0.97	8.1	8.3
Ce	<9.2	25	11	<7.3	<7.3	<2.4	16	21
Pr	/	/	<1.3	/	/	<0.78	/	/
Nd	<12	<16	<14	<14	<13	<13	<13	<13
Sm	1.2	2.9	0.97	0.78	0.21	0.16	1.5	1.7
Eu	<0.51	<0.69	<0.26	<0.59	<0.36	<0.18	<0.57	<0.57
Tb	/	/	<0.70	/	/	<0.38	/	/
Dy	1.6	<6.9	<5.0	<2.5	<0.43	<1.61	1.3	1.1
Yb	<0.47	1.6	0.79	0.68	<0.56	<0.15	<0.54	0.74
Lu	0.12	0.40	0.17	0.22	<0.11	<0.019	0.21	0.14
Hf	<1.4	5.5	3.4	3.4	<1.5	<0.49	1.7	<1.8
Ta	/	/	0.78	/	/	<0.28	/	/
W	9.2	<2.1	6.9	<0.91	8.0	1.6	<1.9	<3.9
Ir	/	/	<0.013	/	/	<0.0079	/	/
Au	<0.013	<0.018	<0.0021	<0.017	0.032	0.0051	<0.016	0.022
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	1.9	2.2	3.0	2.4	<1.1	<0.17	2.1	2.6
U	<0.66	<0.89	1.7	<0.85	<0.75	0.070	<0.78	<0.73

資料番号	勝山館 8	勝山館 9	勝山館10	勝山館11	勝山館12	勝山館13	勝山館14	勝山館15
S.TNo.	115	123	125	126	127	128	129	130
試料名	鉄滓	ガラス質溶解物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	5900	560	4100	2600	2600	3900	2300	6000
Mg	3500	4000	4100	5700	2800	6900	4400	7200
Al	15000	9300	13000	10000	17000	23000	18000	33000
Si	/	<21%	/	/	/	/	/	/
S	/	180000	/	/	/	/	/	/
Cl	<130	610	340	110	260	250	290	<170
K	15000	1300	7500	5400	7400	9700	19000	16000
Ca	13000	5100	6900	6200	4100	11000	7200	17000
Sc	3.1	1.5	3.0	3.8	4.0	6.4	3.8	5.4
Ti	<540	<430	1600	2500	1500	4800	1200	<1700
V	61	22	99	350	100	540	72	71
Cr	76	14	77	120	110	150	56	180
Mn	390	90	290	560	380	600	510	630
Fe	65%	0.49%	66%	67%	68%	55%	62%	46%
Co	250	62	250	170	140	130	110	110
Ni	<990	190	<970	<1000	<1000	<930	<950	<860
Cu	<30	<270	<29	<32	<34	<46	<34	<44
Zn	<140	440	<130	<140	<140	<140	<130	<130
Ga	<21	<2.7	38	31	28	32	35	24
As	7.1	1.1	19	11	13	8.3	6.6	7.9
Se	/	3.2	/	/	/	/	/	/
Br	<3.1	57	<2.9	<2.6	<2.5	<3.2	<2.8	<3.9
Rb	/	<9.7	/	/	/	/	/	/
Sr	/	<330	/	/	/	/	/	/
Zr	<1500	<390	<1400	<1500	<1500	<1400	<1400	<1300
Mo	<11	2.5	<9.8	<9.5	<10	<10	<10	<9.8
Ag	<15	<2.2	<15	<15	<15	<14	<14	<13
Cd	<38	<3.5	<40	<36	<34	<44	<39	<44
In	<0.11	<0.60	<0.12	<0.094	<0.10	<0.12	<0.11	<0.14
Sn	/	<160	/	/	/	/	/	/
Sb	<0.44	0.20	1.3	0.76	0.78	0.94	<0.48	0.76
I	<7.5	72	<9.9	<7.1	<8.0	<9.4	<9.0	<11
Te	/	<5.3	/	/	/	/	/	/
Cs	/	<0.64	/	/	/	/	/	/
Ba	310	930	250	340	230	450	320	950
La	7.2	11	4.6	4.6	5.5	7.4	7.9	11
Ce	<13	22	<8.7	<6.7	<9.6	<13	14	25
Pr	/	<1.9	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	16	<13	<13	<13	<13	<13	<13
Sm	1.1	3.1	0.80	0.55	0.86	1.2	1.5	1.9
Eu	<0.55	0.63	<0.54	<0.50	<0.48	<0.53	<0.53	<0.50
Tb	/	0.45	/	/	/	/	/	/
Dy	1.2	<3.6	0.75	<0.52	0.55	1.1	0.97	1.7
Yb	<0.53	1.0	<0.54	<0.55	<0.56	<0.54	0.79	0.81
Lu	<0.10	0.16	<0.12	<0.11	<0.11	<0.10	0.19	<0.23
Hf	<1.7	0.56	<1.5	<1.4	1.6	1.4	<1.8	2.1
Ta	/	<0.40	/	/	/	/	/	/
W	<3.2	7.0	<2.3	<2.0	<1.9	<2.5	<2.2	<3.1
Ir	/	<0.011	/	/	/	/	/	/
Au	0.022	0.0063	<0.016	<0.017	0.027	0.024	<0.017	<0.015
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	1.8	0.47	1.2	<0.98	1.8	2.4	2.4	3.3
U	<0.82	0.20	<0.82	<0.81	<0.87	<0.90	<0.79	<1.7

資料番号	勝山館16	勝山館18	勝山館19	勝山館22	勝山館23	勝山館24A	勝山館24B	勝山館25
S.TNo.	119	118	120	T67B2M	T68A1M	T69-1B4R	T69-1B4M	T70BR
試料名	ガラス質溶解物	羽口	土壁	鉄釘	鋳	鉄鍋	鉄鍋	鉄釘
Na	7100	16000	18000	7.2	11	980	1.2	390
Mg	27000	10000	22000	<480	<460	<5000	<600	<1100
Al	16000	64000	64000	160	140	20000	7.8	5100
Si	/	/	/	<2.3%	<2.1%	<17%	<4.0%	<7.5%
S	/	/	/	<11000	<10000	<79000	<22000	<25000
Cl	600	1200	1600	79	<46	1200	5500	3900
K	87000	29000	31000	<24	<30	2200	<20	810
Ca	38000	32000	43000	<270	<250	<2000	<490	3100
Sc	2.4	12	11	0.16	0.070	3.5	0.095	1.3
Ti	<630	2600	3200	<77	<70	<240	<86	<120
V	25	130	120	28	14	67	140	68
Cr	760	1000	700	<27	<26	68	58	39
Mn	1200	780	1300	51	49	100	100	100
Fe	2.6%	17%	4.6%	100%	98%	44%	77%	52%
Co	8.2	56	18	530	610	21	87	280
Ni	<380	<730	<610	230	360	<80	<170	150
Cu	<34	<61	<63	140	150	<120	<130	<62
Zn	<95	<120	270	<61	<60	61	<44	100
Ga	<10	21	<21	65	57	16	43	35
As	<2.7	5.5	7.1	53	29	7.9	13	49
Se	/	/	/	<5.8	<5.4	<3.8	<4.6	<4.2
Br	12	<5.4	8.3	<0.31	<0.21	12	14	7.5
Rb	/	/	/	<25	<24	<26	<20	<18
Sr	/	/	/	<620	<590	<400	<510	<430
Zr	<600	<1100	<940	<990	<960	<630	<810	<700
Mo	29	36	23	18	19	12	30	14
Ag	<6.7	<13	<11	<64	<28	<5.0	<13	<23
Cd	<20	<36	<12	<4.7	<4.3	<5.3	<4.2	<4.8
In	<0.19	<0.23	<0.25	<0.14	<0.13	<0.43	<0.16	<0.21
Sn	/	/	/	<330	<300	<210	<260	<230
Sb	0.29	1.2	0.24	4.3	1.5	0.44	1.2	1.8
I	19	<18	<20	<3.0	<2.9	<9.4	<3.4	<4.7
Te	/	/	/	<8.3	<7.8	<0.59	<6.9	<6.6
Cs	/	/	/	<1.9	<1.8	1.5	<1.5	<1.3
Ba	750	730	920	<100	<100	420	<88	560
La	5.5	20	24	0.46	0.40	6.5	0.28	1.9
Ce	<9.2	46	63	<4.3	<4.1	20	<3.7	4.3
Pr	/	/	/	<0.71	<0.68	<2.1	<0.57	<1.5
Nd	<11	<13	<16	<27	<26	<19	<23	<21
Sm	0.86	3.6	4.1	<0.0091	<0.0078	1.9	<0.0072	0.51
Eu	<0.29	<0.88	<0.44	<0.33	<0.33	<0.22	<0.21	<0.22
Tb	/	/	/	<0.79	<0.77	<0.47	<0.62	<0.55
Dy	<0.81	3.1	3.4	<0.086	<0.086	<0.36	<0.12	<0.16
Yb	<0.27	2.0	1.7	<0.24	<0.23	0.43	<0.21	<0.21
Lu	0.076	0.30	0.30	<0.044	<0.043	0.13	<0.037	<0.039
Hf	<0.90	3.8	4.4	<1.0	<0.95	0.97	<0.84	<0.72
Ta	/	/	/	<0.58	<0.54	<0.33	<0.40	<0.39
W	<4.1	<6.0	<6.4	0.74	0.43	2.1	5.0	0.59
Ir	/	/	/	<0.018	<0.017	<0.013	<0.015	<0.013
Au	<0.0078	0.020	0.020	0.025	0.0053	<0.0077	0.0080	0.0069
Hg	/	/	/	<2.9	<2.7	<2.0	<2.3	<2.1
Th	1.3	5.9	6.6	<0.41	<0.38	1.6	<0.34	0.61
U	<0.62	<0.69	2.1	<0.092	<0.079	0.60	<0.073	0.23

資料番号	勝山館26
S.TNo.	T71AM
試料名	銼
Na	26
Mg	<660
Al	640
Si	<4.3%
S	<13000
Cl	410
K	50
Ca	<400
Sc	1.2
Ti	<120
V	120
Cr	19
Mn	110
Fe	98%
Co	250
Ni	<120
Cu	130
Zn	<57
Ga	51
As	14
Se	<5.4
Br	1.2
Rb	<24
Sr	<590
Zr	<970
Mo	12
Ag	<11
Cd	<4.3
In	<0.18
Sn	<310
Sb	1.8
I	<3.8
Te	<8.0
Cs	<1.8
Ba	<100
La	0.37
Ce	<3.7
Pr	<0.68
Nd	<27
Sm	0.040
Eu	<0.27
Tb	<0.75
Dy	<0.12
Yb	<0.24
Lu	<0.11
Hf	<0.97
Ta	<0.49
W	0.44
Ir	<0.017
Au	0.0029
Hg	<2.7
Th	<0.38
U	<0.076

二 東北・関東・中部地方・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	堪忍沢1	堪忍沢2	堪忍沢3	堪忍沢4	堪忍沢5	堪忍沢6A	堪忍沢6B	堪忍沢7
S.TNo.	22	23	24	25	26	27	28	29
試料名	砂鉄	砂鉄	砂鉄	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	920	980	790	2600	2500	2300	1500	2400
Mg	16000	20000	21000	19000	23000	27000	33000	25000
Al	12000	12000	13000	41000	34000	46000	34000	53000
Si	<22%	<21%	<21%	<32%	<25%	<26%	<23%	<28%
S	<85000	<84000	<80000	<120000	<110000	<120000	<100000	<140000
Cl	<250	<290	<260	<380	<350	<340	<320	<380
K	230	210	800	3500	5100	5100	3000	5900
Ca	11000	14000	10000	12000	34000	16000	12000	19000
Sc	-	53	57	54	53	69	66	72
Ti	57000	52000	51000	58000	47000	46000	58000	51000
V	1800	1800	1700	2400	1500	920	770	1200
Cr	37	29	57	120	46	35	31	48
Mn	5300	5300	4800	3900	4500	5300	5900	5800
Fe	53%	49%	47%	42%	34%	33%	37%	31%
Co	72	67	66	46	32	10	8.9	7.3
Ni	<67	<62	<66	<69	<58	<61	<62	<61
Cu	<400	<360	<370	<520	<390	<390	<350	<440
Zn	830	750	<38	<38	<120	<86	<110	<150
Ga	32	31	34	30	23	27	23	36
As	1.9	1.3	2.8	0.44	0.91	2.8	0.36	1.4
Se	<3.0	<2.8	<3.1	<3.2	<2.7	<2.9	<2.9	<2.9
Br	0.86	0.46	5.9	-	0.40	0.89	0.77	<0.62
Rb	<12	<12	<40	28	38	31	19	28
Sr	<370	<340	<370	<390	<330	<350	<360	<360
Zr	<570	<520	<560	<590	<490	<520	<530	<530
Mo	<0.91	<0.89	<0.87	<1.1	<0.92	<0.96	<0.89	<1.0
Ag	<3.5	<3.2	<3.5	<3.6	<3.1	<3.3	<3.4	<3.4
Cd	<4.0	<3.9	<3.8	<4.8	<4.2	<4.5	<4.0	<4.7
In	<0.70	<0.80	<0.77	<1.0	<0.85	<0.80	<0.74	<0.89
Sn	<170	<150	<170	<170	<150	<160	<160	<160
Sb	0.094	0.10	0.55	0.24	0.12	0.54	0.11	0.19
I	<15	<16	<15	<19	<17	<17	<17	<18
Te	<4.8	<4.6	<4.6	<5.1	<4.4	<4.9	<4.7	<5.0
Cs	<0.97	<0.89	<0.97	1.4	1.2	1.8	<0.90	1.7
Ba	<66	<63	<65	140	270	140	<130	170
La	4.3	4.9	3.6	8.4	7.7	10	6.5	11
Ce	13	15	10	24	18	30	19	28
Pr	<2.1	<2.4	<1.8	<3.3	<3.2	<3.6	<2.6	<3.8
Nd	<17	17	<17	<17	20	16	12	<17
Sm	3.3	3.9	2.4	3.6	3.5	4.8	3.5	5.2
Eu	0.77	0.78	0.69	0.78	0.85	1.1	0.79	1.2
Tb	1.0	0.96	0.70	<0.73	0.73	0.88	0.73	0.88
Dy	5.4	6.8	<4.3	<5.8	5.4	9.8	4.4	5.5
Yb	1.5	1.6	1.2	1.9	2.0	2.8	1.9	2.7
Lu	0.24	0.25	0.24	0.32	0.30	0.45	0.31	0.43
Hf	1.8	1.2	2.0	2.5	2.5	3.3	2.3	3.1
Ta	0.64	0.42	0.56	0.77	0.61	0.86	0.97	0.99
W	-	1.1	2.3	2.9	1.2	1.2	1.9	<0.55
Ir	<0.010	<0.0093	<0.010	<0.011	<0.0092	<0.0098	<0.0097	<0.0099
Au	<0.0032	<0.0035	<0.0028	<0.0031	<0.0033	0.0045	<0.0034	<0.0066
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	<0.19	<0.17	0.40	1.6	1.5	1.8	1.1	1.7
U	<0.11	<0.13	<0.14	0.47	0.40	0.48	0.34	0.52

資料番号	堪忍沢 8	堪忍沢 9	堪忍沢10	堪忍沢11	堪忍沢12A	堪忍沢13	堪忍沢14	堪忍沢15
S.TNo.	30	31	32	33	34	36	275	276
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	鉄滓	炉壁	羽口
Na	3500	4400	1800	170	3000	1300	13000	15000
Mg	31000	29000	29000	4900	38000	21000	<19000	<19000
Al	48000	56000	33000	1900	39000	23000	98000	80000
Si	<25%	<33%	<28%	<11%	<27%	<22%	<39%	<33%
S	<130000	<160000	<120000	<67000	<130000	<96000	<240000	<150000
Cl	<380	<450	<390	5800	<400	<300	<630	<400
K	6200	6100	4300	990	4600	1600	6000	5600
Ca	23000	21000	18000	2200	18000	8900	17000	18000
Sc	94	87	78	7.1	90	55	17	17
Ti	35000	65000	67000	6200	63000	63000	4400	2600
V	96	1900	2300	430	1400	940	59	33
Cr	7.0	81	89	31	63	35	18	4.4
Mn	7200	6300	6200	1100	6200	5600	150	630
Fe	29%	24%	37%	78%	30%	35%	2.0%	2.9%
Co	1.6	1.8	7.2	140	3.5	3.4	6.9	4.0
Ni	<68	<63	<64	<85	<62	<61	<28	<33
Cu	<350	<520	<470	<200	<410	<350	<490	<430
Zn	<150	<37	<42	<42	<83	<90	500	210
Ga	20	<17	26	76	20	24	<17	<22
As	<0.27	0.29	0.24	4.6	<0.27	0.38	4.1	0.89
Se	<3.3	<3.0	<3.0	<3.8	<2.9	<2.9	<1.5	<1.8
Br	0.50	<0.42	0.51	4.2	0.48	1.6	3.4	0.45
Rb	30	27	18	<17	25	<11	26	57
Sr	<400	<380	<370	<440	<360	<350	440	670
Zr	<590	<560	<550	<680	<540	<520	420	350
Mo	<1.1	<1.1	<0.97	<0.93	<1.0	<0.87	<1.0	<1.3
Ag	<3.8	<3.6	<3.5	<6.1	<3.5	<3.3	<1.6	<1.9
Cd	<5.5	<5.5	<4.5	<3.7	<5.1	<3.8	<5.1	<6.0
In	<0.77	<1.0	<0.95	<0.40	<0.90	<0.75	<1.0	<0.81
Sn	<180	<170	<160	<200	<160	<160	<80	<93
Sb	<0.097	<0.097	<0.080	0.46	<0.098	<0.059	0.67	0.22
I	<18	<21	<19	<8.2	<18	<16	<20	<16
Te	<5.7	<5.4	<5.0	<5.4	<5.3	<4.4	<2.7	<3.2
Cs	2.1	1.3	<0.93	<1.2	<0.89	<0.90	2.4	2.1
Ba	220	190	99	<73	190	58	310	360
La	13	11	7.3	0.98	7.9	4.7	7.5	22
Ce	41	34	20	<2.6	22	13	20	47
Pr	<4.9	<5.5	<3.2	<1.1	<4.7	<2.2	<8.4	<10
Nd	24	26	<17	<18	<18	17	14	29
Sm	7.6	7.6	4.1	0.39	4.1	2.8	2.2	6.9
Eu	1.5	1.3	0.99	<0.26	0.98	0.56	0.94	2.0
Tb	1.3	0.96	0.67	<1.0	0.79	0.52	0.34	0.82
Dy	13	<11	8.9	<2.4	4.5	<4.6	<7.1	6.2
Yb	3.7	3.1	2.2	<0.16	2.4	1.4	2.1	3.2
Lu	0.60	0.50	0.36	0.080	0.41	0.23	0.33	0.51
Hf	5.0	4.0	3.0	<0.68	3.0	1.5	6.2	5.0
Ta	1.5	0.99	0.80	<0.40	1.0	0.66	0.59	0.40
W	0.69	<0.71	-	0.51	<0.68	0.92	0.96	<0.76
Ir	<0.011	<0.010	<0.010	<0.012	<0.0099	<0.0095	<0.0067	<0.0073
Au	<0.0034	<0.0034	<0.0028	<0.0025	<0.0031	<0.0025	0.0046	0.0050
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	2.2	2.1	0.89	<0.22	1.3	0.57	4.9	3.6
U	0.53	0.65	0.32	<0.090	0.35	0.15	1.4	<0.26

資料番号	堪忍沢16	陸奥国分寺 1	陸奥国分寺 2	向田E 1	向田E 2	向田A 1	向田A 2	向田A 3 a
S.TNo.	274	106R	T72M	265	266	259	260	261
試料名	木炭	露盤	九輪	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	砂鉄
Na	240	36	0.81	6500	1900	2400	1200	3000
Mg	<6500	<560	<940	10000	19000	21000	35000	15000
Al	31000	94	12	40000	11000	25000	11000	18000
Si	<17%	/	<4.0%	24%	<18%	21%	18%	18%
S	<59000	/	<24000	/	/	/	/	/
Cl	140	24000	3000	<410	<370	<380	<280	9400
K	<1300	<76	<23	16000	6700	5700	4400	5700
Ca	1700	<1100	<580	47000	20000	9400	14000	9400
Sc	22	<0.22	<0.074	51	130	93	120	70
Ti	670	<110	<90	39000	110000	68000	100000	78000
V	11	41	70	340	890	560	880	500
Cr	19	45	79	1100	1900	1200	3100	770
Mn	67	210	190	2400	4400	3600	5500	2900
Fe	0.51%	57%	99%	13%	34%	25%	33%	36%
Co	4.8	390	540	19	22	14	19	49
Ni	<62	<1000	280	350	<540	<470	<560	<450
Cu	<200	990	3000	<310	<250	<270	<280	<240
Zn	<50	<130	<34	<150	<220	<190	<230	<180
Ga	<31	27	42	<27	<11	14	16	24
As	5.2	85	170	13	<1.1	<1.2	<1.1	1.4
Se	<3.4	/	<3.4	<9.5	<18	<12	<14	<11
Br	95	170	8.6	<2.2	<1.9	<2.0	<1.9	10
Rb	<8.9	/	<16	77	<40	<36	<41	<38
Sr	<320	/	<360	<600	<890	<750	<890	<720
Zr	<2200	<1500	<580	<770	3200	1900	2300	<1200
Mo	<7.7	<11	26	13	<6.1	<5.0	<8.6	<5.1
Ag	<2.7	33	<17	<15	<15	<12	<14	<12
Cd	<8.3	<37	<3.8	<24	<26	<29	<27	<31
In	<0.42	<0.14	<0.18	<0.75	<0.81	<0.76	<0.70	<0.64
Sn	<160	/	<190	<960	<1400	<1200	<1400	<1200
Sb	0.89	3.0	7.9	0.45	<0.34	<0.25	<0.31	<0.26
I	9.8	<4.2	<4.0	<14	<15	<15	<15	<12
Te	<5.6	/	<6.4	/	/	/	/	/
Cs	<0.68	/	<1.1	3.4	<2.5	<2.8	<3.3	<2.0
Ba	<110	<120	<73	800	<310	<270	<320	<240
La	210	<0.35	0.20	19	35	55	83	22
Ce	360	<8.5	<2.4	46	75	120	170	42
Pr	<9.5	/	<0.54	/	/	/	/	/
Nd	450	<14	<20	<39	<59	57	67	<46
Sm	120	<0.10	<0.0096	2.8	4.0	5.2	7.1	2.5
Eu	40	<0.72	<0.15	<0.67	<0.89	<0.91	<1.1	<0.72
Tb	18	/	<0.46	/	/	/	/	/
Dy	140	<0.52	<0.27	<4.7	<5.0	<4.7	<4.5	<4.0
Yb	52	<0.63	<0.26	3.5	5.5	5.4	6.8	2.7
Lu	7.4	<0.12	<0.037	0.64	1.1	1.0	1.2	0.51
Hf	<0.52	<1.8	<0.60	27	92	53	6.2	34
Ta	<0.47	/	<0.31	2.5	8.7	4.0	6.2	3.9
W	<0.91	2.5	6.0	<3.3	<1.9	<2.0	<1.9	<2.2
Ir	<0.012	/	<0.038	<0.058	<0.058	<0.047	<0.068	<0.041
Au	0.034	0.63	3.9	<0.010	<0.015	<0.012	<0.014	<0.012
Hg	/	/	<1.8	<3.5	<5.1	<4.4	<5.2	<4.0
Th	1.0	<1.1	<0.26	4.2	6.5	8.8	12	3.6
U	<0.51	<0.75	<0.094	1.3	2.4	2.2	1.9	1.1

資料番号	向田A 4 a	向田A 4 b	向田G 1	向田G 2	向田F 1	向田F 2	富士見台 1	富士見台 2
S.TNo.	263	264	269	270	267	268	20	21
試料名	炉壁	黒錆	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	砂鉄	砂鉄
Na	6200	7800	1600	2300	1400	2600	2000	1300
Mg	11000	16000	42000	20000	22000	14000	30000	19000
Al	56000	61000	12000	14000	13000	16000	14000	14000
Si	26%	27%	<19%	<20%	<20%	<19%	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<370	<350	<300	<300	<320	<340	ND	ND
K	8500	8100	3400	3800	5300	6100	830	950
Ca	12000	13000	13000	9600	26000	15000	6600	330
Sc	42	14	100	98	150	110	37	37
Ti	23000	4400	96000	100000	140000	98000	42000	43000
V	310	74	910	1100	1000	890	2800	2800
Cr	1100	50	2400	850	1300	3100	440	400
Mn	1000	550	5500	4700	5900	4200	3000	2900
Fe	11%	39%	26%	29%	27%	33%	48%	51%
Co	21	10	17	9.4	5.4	23	120	120
Ni	<400	<230	<500	480	<550	930	/	/
Cu	<340	<330	<280	<300	<300	<270	ND	ND
Zn	<160	<89	<190	<180	<230	<190	110	120
Ga	<25	<25	15	18	<12	17	41	36
As	2.1	1.3	<1.0	<1.2	<1.1	<0.73	4.2	2.8
Se	<10	11	<13	110	<17	<13	/	/
Br	<1.9	2.1	<1.8	<2.1	<1.9	<1.3	ND	ND
Rb	73	56	<37	<37	<40	<40	/	/
Sr	<650	<380	<810	<790	<940	<840	/	/
Zr	<830	<480	2100	3300	3500	2300	/	/
Mo	13	<2.7	<11	<6.6	<7.0	25	/	/
Ag	<11	<5.6	<13	<13	<16	<14	/	/
Cd	<8.6	<5.2	<25	<29	<26	<18	ND	ND
In	<0.68	<0.64	<0.73	<0.74	<0.77	<0.76	/	/
Sn	<1000	<610	<1300	<1300	<1500	<1300	/	/
Sb	0.48	0.35	<0.33	<0.33	<0.37	<0.33	ND	ND
I	<13	<13	<15	<15	<16	<15	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	5.1	3.9	<2.3	<2.3	<2.7	<2.4	/	/
Ba	430	430	<310	<280	<310	<300	/	/
La	16	11	75	31	41	46	12	3.1
Ce	45	24	150	63	91	100	24	ND
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<42	<24	<55	<54	<63	<56	ND	ND
Sm	2.1	1.7	6.9	4.1	4.5	4.7	2.5	0.95
Eu	<0.78	<0.52	<0.93	<0.80	<0.99	<0.90	ND	ND
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<4.4	<4.2	<4.5	<4.5	<4.8	<4.7	/	/
Yb	3.0	2.0	5.6	5.3	6.1	5.4	0.88	ND
Lu	0.56	0.35	1.1	1.2	1.2	1.1	0.24	ND
Hf	21	6.5	51	87	100	74	4.5	ND
Ta	1.9	<0.93	4.8	5.5	10	6.1	/	/
W	<3.4	<3.1	<1.7	<2.1	<1.9	1.9	ND	ND
Ir	<0.049	<0.019	<0.060	<0.046	<0.054	<0.065	/	/
Au	<0.011	<0.0063	<0.015	0.021	<0.017	<0.015	ND	ND
Hg	<3.9	<2.3	<4.7	<14	<5.4	<4.8	/	/
Th	6.8	3.9	10	9.1	8.5	7.7	9.2	ND
U	2.4	1.6	2.2	3.1	2.8	2.2	ND	ND

資料番号	富士見台 3	富士見台 4	富士見台 5	富士見台 6	富士見台 7	富士見台 8	富士見台10	富士見台11
S.TNo.	5	6	7	8	9	14	272	273
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	炉壁	木炭
Na	150	ND	1200	3700	610	710	5400	300
Mg	14000	18000	26000	28000	22000	17000	<25000	5900
Al	14000	9000	29000	58000	16000	18000	130000	2700
Si	<26%	/	/	/	/	/	<42%	<6.4%
S	<83000	/	/	/	/	/	<250000	<48000
Cl	<320	ND	ND	ND	ND	ND	<620	<110
K	<140	ND	3900	11000	3400	3100	7900	<66
Ca	3900	21000	18000	31000	14000	17000	<5800	16000
Sc	46	44	52	32	49	54	26	3.3
Ti	61000	56000	63000	16000	63000	64000	4600	<160
V	3000	5500	3000	3900	2400	27000	140	5.0
Cr	270	150	210	39	13	200	18	<3.3
Mn	3500	2800	3700	2400	3400	3700	1000	490
Fe	53%	53%	41%	23%	53%	49%	48%	0.24%
Co	120	110	23	29	31	31	25	3.3
Ni	<67	/	/	/	/	/	39	<19
Cu	<440	ND	ND	ND	ND	ND	<540	<82
Zn	<170	80	ND	ND	73	ND	130	13
Ga	35	39	36	23	37	37	21	<1.9
As	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	0.11
Se	<3.3	/	/	/	/	/	<1.8	<1.4
Br	1.7	1.6	ND	ND	ND	ND	1.3	20
Rb	<13	/	/	/	/	/	54	<3.8
Sr	<380	/	/	/	/	/	<210	490
Zr	920	/	/	/	/	/	410	<170
Mo	<0.97	/	/	/	/	/	1.2	<0.46
Ag	<3.4	/	/	/	/	/	<2.0	<1.1
Cd	<3.9	ND	ND	ND	ND	ND	<3.9	<2.0
In	<1.0	/	/	/	/	/	<1.1	<0.20
Sn	<170	/	/	/	/	/	<95	<70
Sb	0.25	ND	ND	ND	ND	ND	0.40	0.028
I	<16	/	/	/	/	/	<21	5.9
Te	<4.8	/	/	/	/	/	3.1	<2.0
Cs	<0.97	/	/	/	/	/	3.3	<0.28
Ba	<86	/	/	/	/	/	550	380
La	49	33	34	50	56	50	11	5.2
Ce	110	49	74	100	110	91	38	9.0
Pr	<3.6	/	/	/	/	/	<4.9	<0.99
Nd	<29	ND	ND	ND	ND	ND	11	8.3
Sm	4.9	2.3	4.9	5.4	5.2	5.3	2.9	1.7
Eu	<0.42	ND	ND	ND	ND	ND	0.97	0.56
Tb	<0.51	/	/	/	/	/	0.36	0.21
Dy	<4.9	/	/	/	/	/	<6.8	<1.4
Yb	1.3	1.2	2.9	3.1	1.9	1.9	1.9	0.85
Lu	0.27	ND	0.27	0.41	0.34	0.28	0.33	0.12
Hf	13	4.9	5.9	5.4	9.5	8.5	4.7	<0.22
Ta	1.7	/	/	/	/	/	0.63	<0.18
W	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	<0.12
Ir	<0.013	/	/	/	/	/	<0.0078	<0.0045
Au	<0.0026	ND	ND	ND	ND	3.2	<0.0025	<0.0016
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	11	16	29	35	38	41	6.4	0.11
U	<0.32	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	<0.075

資料番号	富士見台12	実験炉1	実験炉2	実験炉3	下神1	下神2	下神3	下神3
S.TNo.	T35M	107	108	109M	69	70	T61-1M	T61-2M
試料名	ノミ?	砂鉄	鉄滓	鉄塊	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	紡錘車	紡錘車
Na	6.1	310	2800	53	4300	630	15	15
Mg	<520	26000	31000	560	<22000	<3600	<520	<2000
Al	150	8400	21000	510	33000	6100	210	320
Si	<3.9%	/	/	/	/	/	<2.8%	<5.0%
S	<47000	/	/	/	/	/	<11000	<45000
Cl	230	<340	<340	<37	<120	<52	93	220
K	22	110	12000	140	9800	2400	61	69
Ca	<1200	<3000	45000	330	<3600	<640	<290	<1100
Sc	0.19	37	57	1.2	4.9	1.1	<0.11	0.10
Ti	290	52000	54000	1800	1900	740	<81	140
V	46	2100	670	82	39	56	34	77
Cr	18	300	50	26	44	<18	23	27
Mn	17	42	5000	130	230	110	56	21
Fe	96%	60%	37%	97%	32%	58%	100%	88%
Co	610	130	4.4	600	9.2	180	640	410
Ni	<450	<1200	<1100	<790	<860	<1100	640	<390
Cu	310	<150	<560	190	<450	<82	240	210
Zn	<41	700	<320	<100	<150	<150	<51	<35
Ga	34	43	20	34	<13	34	55	36
As	17	1.9	<1.9	12	15	13	49	26
Se	<3.3	/	/	/	/	/	<4.9	<3.0
Br	<0.089	<1.2	<3.1	<0.60	<3.8	<2.0	0.45	0.23
Rb	<50	/	/	/	/	/	<20	<15
Sr	<400	/	/	/	/	/	<550	<360
Zr	<620	<1900	2100	<1200	<1300	<1700	<810	<550
Mo	7.7	<14	<14	<7.4	<9.8	<10	31	12
Ag	<12	<21	<21	<12	<13	<17	<100	<14
Cd	<2.4	<11	<41	<13	<36	<30	<4.6	<2.3
In	<0.16	<0.32	<0.34	<0.035	<0.097	<0.053	<0.16	<0.19
Sn	<180	/	/	/	/	/	<270	<160
Sb	0.99	<0.60	<0.57	1.5	1.3	0.63	2.5	1.5
I	<2.9	<35	<29	<1.9	<5.5	<3.3	<3.4	<3.6
Te	<5.1	/	/	/	/	/	<6.6	<4.7
Cs	<1.1	/	/	/	/	/	<1.6	<1.0
Ba	<67	<360	<360	<42	380	110	<83	<61
La	1.1	26	47	0.51	21	3.8	0.44	0.85
Ce	<2.2	47	94	<5.4	42	<8.0	<3.6	<2.3
Pr	<0.25	/	/	/	/	/	<0.72	<0.26
Nd	<17	<17	<17	<9.7	<16	<15	<22	<16
Sm	0.015	2.0	5.7	0.052	3.3	0.54	0.017	0.0094
Eu	<0.25	<0.99	<1.2	<0.38	<0.77	<0.53	<0.29	<0.21
Tb	<0.52	/	/	/	/	/	<0.66	<0.45
Dy	<0.37	2.0	4.6	<0.17	2.1	0.32	<0.087	<0.43
Yb	<0.16	0.88	3.7	<0.43	0.98	<0.59	<0.18	<0.15
Lu	<0.028	0.19	0.68	<0.084	<0.16	<0.12	<0.034	<0.034
Hf	<0.61	<2.1	35	<1.1	2.9	<1.7	<0.83	<0.55
Ta	<0.39	/	/	/	/	/	<0.51	<0.34
W	0.28	<0.73	<2.5	<0.35	<2.9	<1.5	1.7	1.0
Ir	<0.011	/	/	/	/	/	<0.016	<0.010
Au	0.0055	<0.021	<0.020	0.46	<0.014	<0.017	0.25	0.098
Hg	/	/	/	/	/	/	<2.4	/
Th	0.29	4.5	12	<0.78	7.5	<1.1	0.57	<0.18
U	<0.074	<1.1	2.2	<0.55	2.0	<0.87	<0.076	<0.069

資料番号	北栗 1	北栗 2	南栗 1	南栗 2	南栗 3 A	南栗 3 B	南栗 3 C	南栗 4
S.TNo.	71	T62M	72	73	T63M1	T63M2	T63R	T64R
試料名	鉄塊系遺物	紡錘車	鉄滓	鉄滓	鉄釘	鉄釘	鉄釘	不明鉄製品
Na	3000	13	1100	2300	5.9	14	2900	1100
Mg	3600	<930	4300	6500	<700	<510	<5900	<2300
Al	22000	200	8800	28000	140	260	22000	11000
Si	/	<2.3%	/	/	<2.1%	<2.6%	<19%	<9.8%
S	/	<36000	/	/	<32000	<15000	<75000	<38000
Cl	<130	910	<68	220	<52	<38	<270	<84
K	6900	<59	5300	10000	29	70	7300	2800
Ca	<3300	<940	6500	8800	<830	<380	<1900	<880
Sc	2.6	<0.060	1.8	3.6	<0.076	<0.12	3.5	1.5
Ti	900	<61	890	1300	<44	<75	<280	590
V	59	1.1	220	240	8.6	17	41	26
Cr	24	<13	88	97	29	58	52	22
Mn	280	31	330	690	<15	50	140	48
Fe	39%	88%	67%	42%	90%	98%	36%	48%
Co	87	270	170	23	58	57	15	100
Ni	<890	320	<1100	<880	<120	<133	<81	160
Cu	<390	250	<300	<450	70	78	<140	460
Zn	<130	<21	<130	<130	<26	<55	48	28
Ga	<11	10	24	22	31	54	13	12
As	47	99	3.5	5.6	19	20	45	140
Se	/	<1.8	/	/	<2.5	<6.3	<4.2	<1.9
Br	<3.3	<0.21	<2.1	<2.9	<0.13	<0.28	1.2	0.25
Rb	/	<10	/	/	<110	<72	59	41
Sr	/	<220	/	/	<290	<660	<400	<170
Zr	<1300	<350	<1600	<1300	<450	<1100	<630	<270
Mo	<9.9	<1.7	<11	<9.0	37	53	17	<0.91
Ag	<14	<5.6	<16	<14	<9.4	<20	<25	<26
Cd	<38	<3.2	<29	<37	<2.3	<5.5	<6.8	<2.2
In	<0.084	<0.11	<0.074	<0.11	<0.090	<0.14	<0.47	<0.25
Sn	/	190	/	/	<140	<350	<220	<81
Sb	1.8	5.2	<0.46	<0.39	1.2	1.1	0.92	5.7
I	<5.1	<2.1	<6.3	<9.0	<1.6	<3.0	<10	<4.9
Te	/	<3.8	/	/	<4.0	<8.9	<6.2	<2.8
Cs	/	<0.61	/	/	<0.82	<2.0	2.9	1.2
Ba	240	<45	160	450	<53	<120	370	69
La	8.5	0.12	6.0	15	0.31	0.47	16	4.3
Ce	18	<1.3	9.7	28	<2.0	<5.0	43	8.8
Pr	/	<0.84	/	/	<0.31	<0.67	<4.2	<1.5
Nd	<13	<12	<13	<13	<13	<30	<19	<8.4
Sm	1.4	0.013	0.78	2.4	<0.0060	<0.011	3.8	0.71
Eu	<0.54	<0.12	<0.59	0.57	<0.15	<0.25	0.53	0.20
Tb	/	<0.28	/	/	<0.35	<0.80	<0.47	<0.21
Dy	1.2	<0.24	<0.42	1.9	<0.18	<0.095	<0.50	<1.6
Yb	<0.49	<0.16	<0.56	1.0	<0.13	<0.26	0.84	0.29
Lu	0.19	<0.022	<0.11	0.20	<0.023	<0.050	0.18	0.084
Hf	2.3	<0.35	<1.8	<1.7	<0.47	<1.2	3.5	0.88
Ta	/	<0.20	/	/	<0.25	<0.50	<0.42	<0.18
W	<2.4	7.9	<1.8	9.0	34	45	9.0	2.6
Ir	/	<0.0061	/	/	<0.0083	<0.020	<0.014	<0.0052
Au	<0.014	0.023	0.022	<0.013	0.54	0.58	0.12	0.12
Hg	/	/	/	/	/	<3.1	<2.2	/
Th	3.7	<0.12	1.9	4.7	<0.15	<0.44	4.8	1.7
U	<0.76	<0.088	<0.84	<0.65	<0.066	<0.11	1.3	0.30

資料番号	吉田川西 1
S.TNo.	74
試料名	鉄塊系遺物
Na	4000
Mg	<24000
Al	36000
Si	/
S	/
Cl	<120
K	9200
Ca	<3100
Sc	5.5
Ti	2300
V	57
Cr	38
Mn	240
Fe	32%
Co	21
Ni	<820
Cu	<460
Zn	<130
Ga	<12
As	21
Se	/
Br	<3.5
Rb	/
Sr	/
Zr	<1200
Mo	<8.6
Ag	<13
Cd	<36
In	<0.11
Sn	/
Sb	0.67
I	<7.5
Te	/
Cs	/
Ba	280
La	23
Ce	45
Pr	/
Nd	<12
Sm	3.2
Eu	<0.51
Tb	/
Dy	2.4
Yb	1.4
Lu	0.22
Hf	4.6
Ta	/
W	<2.9
Ir	/
Au	<0.017
Hg	/
Th	8.0
U	1.9

三 北陸地方・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	東山Ⅱ 1	東山Ⅱ 2	東山Ⅱ 3	寺家 1	寺家 2	寺家 3	寺家 4	寺家 5
SNo.	215	216	214	51	53	54	55	52
試料名	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	920	420	610	1200	2900	5200	4200	2800
Mg	8200	7400	11000	32000	15000	10000	ND	3600
Al	21000	13000	9600	17000	17000	32000	26000	22000
Si	<19%	<15%	<19%	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	460	<160	28000	2500	10000	<130	460	290
K	5100	2800	3300	2600	4800	10000	9200	4500
Ca	5700	6100	18000	<3900	5700	12000	17000	<3300
Sc	7.4	9.4	15	40	15	7.2	3.2	3.5
Ti	11000	14000	23000	110000	35000	12000	1400	4500
V	970	630	1300	7000	1100	640	59	230
Cr	350	180	380	3300	400	420	77	190
Mn	860	1300	2300	5000	1800	890	490	410
Fe	44%	48%	46%	41%	45%	45%	51%	55%
Co	150	62	160	50	80	73	110	120
Ni	<580	<600	<770	<420	<360	<360	<360	<370
Cu	<270	<220	<290	<330	<410	<480	<360	<360
Zn	<130	<130	<180	<150	<110	<110	<96	<99
Ga	31	31	76	35	28	20	26	28
As	37	13	18	19	43	8.2	28	65
Se	<8.5	<8.9	<17	/	/	/	/	/
Br	3.4	1.9	22	7.4	14	<3.5	<3.4	<2.6
Rb	<55	<55	<62	/	/	/	/	/
Sr	<780	<790	<980	/	/	/	/	/
Zr	<1100	<1100	<1300	/	/	/	/	/
Mo	25	<7.2	23	<25	<28	<41	<36	<27
Ag	<12	<12	<14	/	/	/	/	/
Cd	<22	<12	<26	62	61	62	78	65
In	<0.56	<0.47	<0.68	/	/	/	/	/
Sn	<1300	<1300	<1700	/	/	/	/	/
Sb	3.2	2.0	2.9	<1.1	3.8	<1.6	<1.6	<2.4
I	<11	11	<13	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.2	2.4	<2.7	/	/	/	/	/
Ba	<190	<200	<260	<1700	<170	430	380	190
La	35	62	120	60	42	24	13	9.8
Ce	68	130	230	140	91	34	24	<19
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	<25	<16	<19	<15	<13	<12	<12
Sm	3.5	6.0	9.9	9.2	6.2	2.9	1.7	1.5
Eu	<0.87	<0.60	<1.5	0.86	0.71	0.50	0.35	0.31
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<3.5	<2.9	7.8	<7.2	6.5	2.7	1.8	1.2
Yb	1.4	3.3	5.0	8.4	5.6	2.0	0.77	0.96
Lu	0.45	0.39	0.99	1.6	1.0	0.32	0.12	0.19
Hf	14	17	36	230	100	23	3.1	8.8
Ta	<1.5	<1.6	<2.2	/	/	/	/	/
W	5.6	6.9	19	<1.3	5.6	2.4	11	3.4
Ir	<0.046	<0.046	<0.060	<0.12	<0.052	<0.051	<0.035	<0.041
Au	0.072	<0.014	<0.016	<0.18	0.030	<0.013	<0.013	<0.13
Hg	<4.8	<5.0	<6.7	/	/	/	/	/
Th	11	20	33	27	17	6.3	3.6	3.1
U	<0.98	3.1	5.9	7.9	4.5	<0.57	<0.59	0.60

資料番号	蓮代寺4-1	蓮代寺4-2	蓮代寺4-3	蓮代寺4-4	蓮代寺4-5	蓮代寺3-1	蓮代寺3-2	蓮代寺3-3
SNo.	88	89	91	90	92	93	94	95
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	炉壁	木炭	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	1000	840	56	950	190	1400	220	1400
Mg	12000	22000	4300	13000	2000	<37000	23000	31000
Al	22000	34000	6600	56000	8900	64000	9900	39000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<220	<330	870	<110	110	230	<240	<360
K	5500	4600	<75	9100	94	14000	1500	9600
Ca	8100	13000	<3300	4300	<2100	<4000	<4100	40000
Sc	20	48	3.1	15	0.51	14	49	43
Ti	46000	100000	5300	17000	<270	17000	120000	88000
V	1500	2800	280	280	<2.7	680	2700	3000
Cr	580	1000	260	160	<8.4	170	970	880
Mn	2200	6300	400	1100	190	1500	5000	8000
Fe	47%	31%	71%	9.8%	0.12%	17%	45%	20%
Co	9.5	4.2	83	12	7.8	39	110	<3.6
Ni	<1200	<1100	<1200	<600	<360	<770	<1100	<1000
Cu	<510	<440	<130	<340	<150	<530	<250	<540
Zn	<230	<290	<150	200	<74	<160	420	<290
Ga	36	28	33	22	<1.3	19	33	22
As	<1.0	<1.3	39	8.3	<1.1	58	2.8	<1.6
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	<1.5	<2.2	<1.6	<2.1	94	4.4	<1.7	<2.6
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	3500	12000	<1700	2000	<640	<1200	4500	6800
Mo	<18	<17	<11	<8.2	<6.1	<11	<16	<16
Ag	<21	<20	<17	13	<7.6	<14	<21	<19
Cd	<18	<22	<20	<27	<12	<34	<22	<21
In	<2.0	<0.37	<0.069	<0.12	<0.045	<0.16	<0.31	<0.42
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<0.59	<0.56	1.7	0.42	<0.31	0.80	0.63	<0.56
I	<23	<45	<5.1	<9.6	<3.6	<17	<28	<46
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	<290	<740	<110	280	130	330	<620	<800
La	21	99	1.4	23	2.0	32	22	100
Ce	40	210	<7.8	86	9.7	72	52	220
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<20	<21	<15	<21	<8.6	<14	<19	<20
Sm	2.8	13	0.26	3.6	0.18	5.1	3.0	14
Eu	<1.0	<1.5	<0.44	<0.86	<0.41	<0.97	<1.1	<1.6
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	2.4	12	<0.49	4.0	<0.29	3.8	<2.7	13
Yb	2.7	13	<0.63	2.8	<0.39	2.8	3.0	9.2
Lu	0.63	2.7	0.14	0.55	<0.071	0.46	0.68	1.9
Hf	59	280	4.4	36	<0.89	21	95	150
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	7.5	<1.8	13	<1.6	<0.72	3.2	2.4	<2.0
Ir	/	/	/	/	/	/	/	/
Au	<0.022	<0.021	0.047	<0.011	<0.012	<0.015	<0.021	<0.021
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	7.4	29	2.3	10	<0.69	9.6	10	26
U	3.7	13	<0.85	3.1	<0.48	3.0	2.7	9.4

資料番号	蓮代寺3-4	蓮代寺3-5	蓮代寺3-6	蓮代寺3-7	蓮代寺3-8	二子塚1	北安田1	北安田2
SNo.	96	98M	99	100	97	46	47	48
試料名	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	鉄滓	炉壁	鉄滓	鉄滓	羽口
Na	1100	30	320	480	1500	190	4800	13000
Mg	36000	<600	13000	5400	<46000	2800	ND	ND
Al	25000	280	19000	12000	67000	16000	48000	65000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	330	10000	7000	<140	140	<74	<150	<240
K	7100	<39	3000	3000	18000	630	13000	34000
Ca	30000	<410	5100	5200	11000	<2500	33000	8100
Sc	52	2.0	24	4.2	15	9.2	7.5	7.1
Ti	110000	5000	52000	7700	19000	18000	3300	2700
V	2200	190	2200	280	740	960	73	62
Cr	740	64	550	110	230	550	110	190
Mn	6800	42	3400	1000	1700	420	690	640
Fe	29%	83%	47%	49%	9.3%	66%	33%	11%
Co	7.1	300	73	20	11	110	54	27
Ni	<1100	<1000	<1000	<870	<620	<410	<310	<250
Cu	<470	100	<210	<240	<270	<140	<470	<550
Zn	<310	<130	<240	<130	<170	<110	<98	<100
Ga	26	67	29	38	18	38	18	<28
As	<1.4	38	13	1.7	2.4	18	22	<4.3
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	<2.3	8.2	9.4	<1.7	<1.6	<1.6	<3.7	<8.8
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	5100	<1500	2900	<1300	1400	/	/	/
Mo	<16	<9.6	<16	<8.9	<9.5	<16	<44	<140
Ag	<21	<15	<18	<13	<12	/	/	/
Cd	<32	<8.9	<14	<21	<13	75	40	13
In	<0.38	<0.065	<0.28	<0.11	<0.15	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<0.58	2.3	1.2	<0.37	0.71	1.5	<1.9	<2.0
I	<43	<2.8	<30	<9.8	<15	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	<760	<62	<550	230	650	<95	810	730
La	65	<0.34	43	7.4	34	5.2	21	24
Ce	130	<6.9	87	12	66	<7.8	46	45
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<19	<13	<17	<12	<13	<13	<17	<12
Sm	7.1	<0.026	7.0	1.2	5.0	0.95	3.6	3.4
Eu	<1.3	<0.39	1.2	<0.51	<0.78	0.17	0.79	0.66
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	6.7	<0.30	4.1	1.1	5.2	<0.43	2.6	3.3
Yb	6.7	<0.56	4.3	0.18	3.5	0.73	1.7	3.0
Lu	1.3	<0.11	0.95	0.18	0.66	0.22	0.27	0.48
Hf	120	<1.8	75	9.3	33	11	5.1	7.0
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	<2.0	7.7	3.3	3.5	<1.9	3.6	3.5	<5.8
Ir	/	/	/	/	/	<0.056	<0.036	<0.037
Au	<0.021	0.088	<0.020	<0.013	<0.012	0.16	<0.063	0.020
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	17	<1.0	18	2.9	11	3.1	7.3	8.8
U	7.1	<0.36	4.9	<0.62	3.2	<0.57	1.7	2.7

資料番号	篠原 I	今町 A I	宿向山 I	塚越 I	塚越 2	塚越 3	塚越 4	漆町 I
SNo.	49	50	56	57	59	60	58	61
試料名	鉄滓	粘土系鉱滓	鉄滓	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄滓	炉壁	鉄滓
Na	920	11000	2200	3300	530	5200	5400	1300
Mg	12000	ND	8300	6400	ND	5700	ND	2400
Al	19000	67000	26000	38000	12000	38000	100000	19000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<130	280	600	<1500	10000	1100	<190	<100
K	2600	26000	5900	12000	2400	16000	14000	2900
Ca	<2400	<2500	3700	18000	<2600	<2500	<3100	2900
Sc	5.6	9.7	5.1	38	3.8	6.0	17	11
Ti	6900	3700	5300	77000	7400	4700	15000	21000
V	340	93	360	1500	560	120	420	740
Cr	240	390	220	590	290	190	300	310
Mn	640	820	890	4300	410	860	870	930
Fe	58%	12%	51%	34%	54%	36%	9.4%	60%
Co	120	15	120	8.9	220	82	16	140
Ni	<360	<230	<340	<430	<350	<340	<270	<410
Cu	<230	<500	<360	<530	<180	<430	<600	<340
Zn	<95	<74	<91	<190	<98	<110	<120	<120
Ga	29	<25	<7.7	34	33	13	28	39
As	13	4.9	15	<1.5	44	10	2.4	4.8
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	3.8	<7.3	2.8	<3.1	31	<3.1	<3.9	<2.1
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/	/	/	/
Mo	<18	<120	<23	<39	<16	<37	<42	<25
Ag	/	/	/	/	/	/	/	/
Cd	65	<12	69	51	65	53	<13	71
In	/	/	/	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<0.87	<1.9	1.6	<1.5	<2.4	<1.5	<1.6	<0.99
I	/	/	/	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	<120	550	340	<1700	<89	740	480	270
La	8.3	26	12	73	7.9	24	33	14
Ce	14	52	23	170	15	46	73	28
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<12	<18	<12	<19	<12	<13	<25	<14
Sm	1.5	3.4	1.9	12	1.2	3.3	4.6	2.4
Eu	0.27	0.83	0.48	1.2	0.21	<0.47	1.1	<0.39
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	1.1	3.5	2.1	13	1.3	3.0	4.4	2.1
Yb	0.73	2.2	1.0	10	0.93	1.4	2.9	2.2
Lu	0.17	0.29	0.20	1.9	0.23	0.28	0.49	0.51
Hf	5.4	6.4	6.6	210	9.8	8.1	30	53
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	2.3	7.4	3.4	4.2	3.8	<3.0	<2.4	<1.4
Ir	<0.041	<0.041	<0.039	<0.067	<0.040	<0.040	<0.043	<0.047
Au	0.041	0.016	<0.012	<0.016	<0.011	0.052	0.017	0.014
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	4.2	8.3	4.8	29	3.0	6.0	13	5.0
U	<1.2	1.8	<0.50	8.5	<0.58	1.7	2.7	2.1

資料番号	漆町 2	漆町 3	漆町 4	鉢伏 1	鉢伏 2	鉢伏 3	鉢伏 4	鉢伏 5
SNo.	62	63	64	81	82	83	84	85
試料名	鉄滓	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	2900	6600	4400	2000	2800	2900	1900	2500
Mg	3600	ND	5200	12000	9700	18000	11000	3200
Al	16000	81000	23000	34000	32000	32000	25000	39000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<110	<120	<170	<310	<290	<310	<360	5500
K	5800	17000	2100	7100	10000	8700	7300	8200
Ca	7500	6200	8600	10000	18000	18000	24000	5500
Sc	4.0	11	4.4	25	33	32	29	14
Ti	7200	5600	<1000	35000	51000	54000	55000	40000
V	260	100	100	390	760	1600	1900	4200
Cr	70	240	53	66	160	420	530	1400
Mn	1200	560	2800	3700	4100	4600	5100	2000
Fe	62%	9.3%	46%	41%	35%	34%	42%	29%
Co	51	9.6	32	11	<3.9	5.2	29	100
Ni	<400	<240	<340	<1200	<1100	<1100	<1200	<910
Cu	<330	<610	<360	<530	<590	<680	<620	<600
Zn	<110	<98	<95	<250	<250	<250	<240	<170
Ga	45	19	<12	24	33	37	33	29
As	11	12	30	3.0	<2.1	<2.1	<1.8	12
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	<2.7	<3.8	<3.1	<3.0	<3.5	<3.5	<3.0	24
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	5100	8700	6700	6400	<1400
Mo	<31	76	<35	<15	<18	<17	<18	<13
Ag	/	/	/	<19	<20	<20	<20	<15
Cd	77	<13	65	<41	<49	<50	<43	<42
In	/	/	/	<0.27	<0.31	<0.34	<0.37	<0.20
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<1.3	<1.8	<1.5	<0.50	<0.58	<0.56	<0.58	<0.48
I	/	/	/	<35	<33	<39	<47	<23
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	380	590	<230	<330	<590	<640	<710	450
La	7.9	21	12	68	90	100	92	26
Ce	15	49	21	160	190	210	200	54
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	<11	<13	<21	<21	<22	<21	<16
Sm	1.3	3.5	1.8	10	13	15	14	3.9
Eu	<0.53	0.83	<0.58	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	<0.95
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	1.0	3.8	2.3	8.9	10	11	11	3.4
Yb	1.4	2.4	1.2	7.8	12	9.5	9.9	2.2
Lu	<0.084	0.39	0.21	1.6	2.4	1.9	1.8	0.40
Hf	3.6	7.0	3.7	120	200	170	170	40
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	3.6	<2.7	2.4	4.9	<2.9	<2.9	3.3	<2.6
Ir	<0.037	<0.039	<0.034	/	/	/	/	/
Au	0.027	<0.0098	<0.012	<0.018	<0.021	<0.021	<0.022	<0.016
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	3.2	10	3.5	24	33	33	35	9.9
U	<0.66	1.9	<0.60	6.3	13	10	9.1	2.6

資料番号	鉢伏 6	鉢伏 7	三浦 1	田尻シバイダシ 1	田尻シバイダシ 2	藤橋 1	普正寺 1	普正寺 2
SN ₀ .	86	87	65	67	66	213	143	144
試料名	炉壁	木炭	鉄滓	鉄滓	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	7800	750	770	2400	2600	550	1800	1000
Mg	<38000	<14000	ND	4400	14000	12000	8300	9600
Al	55000	29000	15000	24000	83000	37000	16000	13000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<220	<54	<94	160	<180	<260	<280	<180
K	21000	2800	970	3600	14000	880	19000	6100
Ca	<3600	<3000	<2300	9800	3300	<2000	15000	8200
Sc	9.4	4.1	2.8	11	14	8.1	4.6	3.4
Ti	8200	<740	1700	36000	11000	2700	3000	1400
V	240	20	380	1800	270	82	330	76
Cr	94	10	250	460	260	28	55	51
Mn	430	53	610	1600	1500	730	1200	480
Fe	5.7%	1.0%	66%	46%	57%	46%	47%	52%
Co	14	4.9	18	36	14	10	45	85
Ni	<620	<560	<380	<360	<210	<540	<580	<600
Cu	<600	<270	<240	<470	<510	<290	<240	<190
Zn	340	<100	<93	<110	<92	<130	<120	<120
Ga	52	4.8	22	46	<10	15	20	20
As	<3.0	4.5	38	20	8.6	45	11	45
Se	/	/	/	/	/	<7.8	<13	<6.8
Br	<4.7	36	<1.8	<2.6	<2.9	<0.94	23	16
Rb	/	/	/	/	/	<53	99	<64
Sr	/	/	/	/	/	<760	<810	<850
Zr	<980	<840	/	/	/	<1100	<1200	<1200
Mo	<8.8	<7.8	<19	<29	<32	<6.7	<9.0	<6.8
Ag	<11	<8.8	/	/	/	<12	<12	<12
Cd	<13	<12	87	54	<13	<9.9	<16	<12
In	<0.17	<0.043	/	/	/	<0.59	<0.62	<0.50
Sn	/	/	/	/	/	<1200	<1300	<1400
Sb	1.9	<0.32	<1.0	<1.3	<1.3	0.83	1.3	0.90
I	<13	28	/	/	/	<16	<9.8	<7.8
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	<2.1	<2.6	<2.3
Ba	450	290	<150	480	340	<190	560	<290
La	27	74	7.4	15	21	15	30	3.4
Ce	57	95	13	28	4.1	31	63	<6.5
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	<13	<13	<14	<19	<12	<15	<12
Sm	4.5	9.2	1.4	2.2	4.2	3.0	4.2	0.61
Eu	<0.97	2.2	0.34	<0.58	0.86	• 0.77	<0.33	<0.29
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	3.1	6.9	1.6	2.1	3.8	<3.8	<3.8	<3.2
Yb	2.4	2.4	<0.47	1.6	2.5	1.5	2.4	<0.66
Lu	<0.081	0.34	0.16	0.31	0.39	0.28	0.55	0.13
Hf	19	<1.2	<1.8	21	12	2.4	23	2.1
Ta	/	/	/	/	/	<1.3	<1.4	<1.3
W	<4.3	<0.92	3.2	7.2	47	3.3	<2.0	2.4
Ir	/	/	<0.041	<0.049	<0.039	<0.035	<0.045	<0.038
Au	<0.012	<0.011	0.021	<0.013	<0.0092	<0.014	0.23	0.022
Hg	/	/	/	/	/	<4.4	<5.2	<4.6
Th	9.2	2.5	2.2	4.3	11	3.3	21	2.3
U	2.1	<0.73	<0.59	<1.2	2.9	<0.54	3.4	<0.51

資料番号	普正寺 3	普正寺 4	鴨池 1	道下腹池 1	道下中山 1	山是清 1	林 1	林 2
SNo.	145	257	68	101	102	103	197	198
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	砂鉄	砂鉄
Na	2500	2300	1800	4400	3300	1300	320	54
Mg	13000	8000	7100	35000	13000	15000	11000	14000
Al	23000	14000	40000	36000	22000	24000	24000	8800
Si	/	<12%	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<340	180	<1400	<490	<250	<370	<310	<290
K	41000	11000	7000	19000	11000	9600	2200	170
Ca	14000	13000	9600	61000	22000	12000	<2200	<1700
Sc	4.6	2.9	44	43	24	30	21	23
Ti	1800	880	90000	86000	37000	56000	38000	56000
V	45	58	2600	2100	480	1000	1700	2600
Cr	<14	81	670	950	140	520	400	530
Mn	1700	730	4900	7800	3500	4100	1900	2400
Fe	35%	58%	30%	9.2%	34%	33%	39%	53%
Co	22	14	14	<5.7	<4.4	8.1	69	110
Ni	<570	<540	<370	<1200	<1100	<1000	<520	<580
Cu	<280	<160	<380	<880	<540	<540	<390	<410
Zn	<130	<95	<150	<310	<240	<260	720	690
Ga	<16	14	29	6.3	18	21	47	52
As	63	13	6.8	<2.6	<2.1	<1.6	15	6.3
Se	<8.7	<6.6	/	/	/	/	<7.4	<7.9
Br	42	<1.8	6.8	<3.2	<3.6	<2.6	3.0	<0.68
Rb	<60	<58	/	/	/	/	<49	<56
Sr	<810	<750	/	/	/	/	<760	<830
Zr	<1200	<1100	/	15000	8100	9300	<1000	<1200
Mo	<8.7	<6.4	<24	<120	<57	<47	<4.8	<4.4
Ag	<13	<11	/	<22	<19	<18	<12	<13
Cd	<38	<26	38	<28	<22	<22	<9.5	<17
In	<0.79	<0.35	/	<0.52	<0.25	<0.26	<0.73	<0.77
Sn	<1400	<1200	/	/	/	/	<1200	<1300
Sb	<0.46	<0.33	<0.95	<0.62	<0.51	<0.52	1.1	0.45
I	<12	<6.9	/	<47	<22	<21	<12	<12
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.2	<2.0	/	/	/	/	<2.1	<2.3
Ba	650	460	<2100	<330	<290	<310	<170	<180
La	13	8.1	27	350	150	130	9.9	4.2
Ce	26	15	69	800	370	290	24	9.9
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<14	<11	<15	<34	<24	<24	<10	<11
Sm	2.0	1.2	5.6	69	30	23	1.6	0.68
Eu	<0.33	<0.27	0.66	8.8	2.9	3.9	<0.51	<0.54
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<4.8	<2.2	<6.6	46	20	17	<4.3	<4.4
Yb	<0.71	<0.58	4.5	<0.21	2.8	<0.16	0.88	<0.62
Lu	0.21	0.15	0.74	<0.21	2.8	<0.16	0.21	0.26
Hf	3.8	2.0	51	400	190	250	7.8	4.7
Ta	<1.5	<1.2	/	/	/	/	1.6	2.2
W	<2.5	<1.8	<1.4	<3.6	3.3	<2.2	2.1	1.3
Ir	<0.039	<0.034	<0.059	/	/	/	<0.045	<0.049
Au	<0.018	<0.015	<0.015	<0.023	<0.020	<0.021	<0.011	<0.0098
Hg	<4.9	<4.2	/	/	/	/	<4.3	<4.6
Th	5.1	2.4	15	550	220	210	5.4	2.5
U	<0.73	<0.48	3.4	83	36	33	1.9	1.3

四 近畿地方・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	古橋 1	古橋 2	源内峠 1	源内峠 2	源内峠 3	源内峠 4 A	源内峠 4 B	野路小野山 1
S.TNo.	140	141	146	147	148	149	150	136
試料名	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄鉱石
Na	780	280	1600	780	790	430	660	57
Mg	16000	3000	24000	13000	12000	<4100	6300	<3300
Al	19000	16000	20000	18000	18000	19000	22000	4400
Si	/	/	/	/	/	<13%	<16%	/
S	/	/	/	/	/	<46000	/	/
Cl	<300	4600	<330	270	<290	<170	<170	<110
K	7500	5400	7900	6600	8400	2800	4300	170
Ca	8100	<1600	49000	16000	16000	14000	20000	<740
Sc	9.2	3.0	6.8	5.4	5.2	3.7	4.6	1.0
Ti	3000	1100	1400		2200	780	1100	1600
V	87	27	62	55	53	33	38	32
Cr	52	34	31	33	35	16	87	• 16
Mn	1800	94	2500	2200	2100	920	1200	1400
Fe	56%	48%	40%	46%	44%	44%	42%	71%
Co	22	29	15	8.4	4.4	75	67	39
Ni	<600	<550	<550	<520	<470	82	<500	<640
Cu	<230	<200	<250	<220	<210	240	390	<120
Zn	220	<100	<130	<110	<100	<17	<110	720
Ga	32	19	<11	13	14	7.0	13	11
As	1.2	10	<1.1	1.1	0.36	100	30	<0.23
Se	<8.2	<7.2	<8.5	<7.1	<6.4	<1.5	<7.1	<6.6
Br	<0.94	5.1	<1.8	<0.84	<0.79	1.4	<1.3	<0.52
Rb	<60	<56	<55	<54	51	33	<50	<66
Sr	<840	<750	<770	<720	<650	<170	<700	<870
Zr	<1200	<1100	<1100	<1000	<940	<260	<960	<1300
Mo	<6.5	<5.2	<8.7	<5.6	<5.5	<0.54	<5.3	<3.2
Ag	<13	<11	<11	<11	<9.6	<25	<11	<13
Cd	<26	<20	<25	<8.4	<22	<1.8	<19	<14
In	<0.67	<0.52	<0.70	<0.63	<0.59	<0.40	<0.46	1.0
Sn	<1400	<1200	<1200	<1100	<1000	<78	<1200	<1400
Sb	<0.36	0.72	<0.34	<0.28	<0.26	0.69	0.27	<0.18
I	<11	<8.1	<11	<10	<9.5	<7.8	<9.1	<6.5
Te	/	/	/	/	/	<2.6	/	/
Cs	• 2.9	2.4	<2.1	<2.0	3.2	0.96	<1.9	<2.4
Ba	<290	<260	<220	<250	<230	83	<170	<180
La	8.6	8.9	18	6.1	6.9	7.6	13	<0.11
Ce	16	18	20	14	15	9.3	17	<6.2
Pr	/	/	/	/	/	<0.98	/	/
Nd	<12	<11	<15	<10	<9.2	<8.0	<11	<11
Sm	2.0	1.3	5.4	1.2	1.3	2.3	3.4	0.067
Eu	0.49	<0.22	<0.56	0.24	0.23	0.50	0.64	<0.24
Tb	/	/	/	/	/	0.53	/	/
Dy	<4.2	<3.5	<4.3	<3.8	<3.5	3.4	<2.9	<2.3
Yb	1.4	<0.58	4.1	1.1	0.87	1.5	2.6	<0.54
Lu	0.32	0.20	0.72	0.18	0.18	0.24	0.39	<0.099
Hf	3.8	<1.6	2.6	• 2.6	2.7	1.4	2.7	<1.5
Ta	<1.3	<1.2	<1.2	<1.1	<0.96	<0.17	<1.2	<1.2
W	3.9	2.1	<1.7	4.7	4.8	30	<1.1	<0.42
Ir	<0.038	<0.034	<0.036	<0.032	<0.030	<0.0051	<0.033	<0.036
Au	0.019	<0.012	<0.016	<0.015	0.12	0.053	<0.011	0.030
Hg	<4.7	<4.2	<4.7	<4.0	<3.6	/	<4.1	<4.7
Th	2.9	3.1	2.9	2.6	2.5	2.0	2.5	<0.74
U	1.4	1.1	<0.69	<0.40	0.86	0.66	0.88	<0.20

資料番号	野路小野山 2	野路小野山 3	野路小野山 4	大県84-1-1A	大県84-1-2	大県84-1-3	大県82-9-1A	大県82-9-1B
S.TNo.	137	138	139	249	251	252	237	238
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	320	430	290	2300	1000	13000	4000	3700
Mg	12000	13000	5000	8600	5900	14000	9700	10000
Al	21000	19000	11000	18000	13000	66000	29000	28000
Si	/	/	/	<14%	<12%	57%	<15%	<17%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<340	<300	550	<170	370	<210	<220	<200
K	4200	5300	1700	12000	5700	22000	13000	11000
Ca	11000	7500	6200	37000	20000	12000	35000	30000
Sc	8.5	7.6	2.3	3.4	3.8	13	5.4	6.3
Ti	2800	3100	770	890	570	4000	1500	1600
V	79	76	22	16	30	66	19	32
Cr	47	42	<12	* 14	27	29	<11	230
Mn	2700	2400	220	1200	1200	710	1300	1300
Fe	45%	50%	53%	58%	59%	3.1%	41%	49%
Co	3.4	5.5	36	23	56	7.6	4.2	6.4
Ni	<530	<580	<570	<560	<590	<330	<500	<550
Cu	<250	<240	<170	<180	<160	<330	<210	<220
Zn	<130	<140	<99	<97	<100	<110	<99	<110
Ga	17	17	5.1	<12	<8.2	<36	<14	<14
As	0.69	0.48	24	18	25	<2.5	20	14
Se	<7.4	<7.8	<6.0	<6.9	<7.8	<5.2	<7.0	<6.8
Br	<0.69	<0.74	1.5	<2.0	<1.8	<2.0	<2.2	<2.5
Rb	<54	<57	<58	<58	<60	80	88	<56
Sr	<750	<800	<770	<790	<810	<570	<700	<760
Zr	<1100	<1100	<1100	<1100	<1200	<700	<990	<1100
Mo	<4.8	<5.3	<5.0	<6.2	<7.0	<4.8	<5.7	<5.6
Ag	<11	<12	<12	<12	<12	<8.3	<10	<11
Cd	<7.1	<7.6	<19	<27	<22	<8.9	<27	<33
In	<0.81	<0.70	<0.42	<0.42	<0.37	<0.42	<0.51	<0.47
Sn	<1200	<1300	<1300	<1300	<1300	<910	<1200	<1200
Sb	<0.23	<0.25	0.99	1.8	0.45	<0.23	<0.28	0.40
I	<11	<11	<6.8	<8.4	<7.9	<8.8	<9.9	<9.3
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.1	<2.2	<2.2	<2.1	<2.2	* 1.8	<1.9	<2.1
Ba	<170	<180	<170	660	330	650	700	540
La	5.3	5.6	4.3	16	38	18	20	18
Ce	11	13	<5.6	17	22	42	33	29
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<11	<11	<11	<11	<12	<12	<11	<11
Sm	1.4	1.3	0.91	1.8	2.6	3.3	2.0	2.1
Eu	<0.46	<0.27	<0.25	<0.52	<0.55	<0.40	<0.49	<0.52
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<4.3	<4.2	<2.8	<2.7	<2.4	<2.6	<3.2	<3.0
Yb	1.3	1.3	<0.59	0.78	1.3	2.1	1.2	1.1
Lu	0.30	0.33	* 0.13	* 0.19	0.19	0.36	0.17	0.19
Hf	4.0	4.1	<1.4	1.9	<1.8	7.2	2.8	<1.9
Ta	<1.2	<1.1	<1.2	<1.3	<1.4	<1.4	<1.3	<1.4
W	3.5	2.5	2.9	5.5	3.6	<4.3	4.9	3.9
Ir	<0.035	<0.036	<0.034	<0.034	<0.036	<0.027	<0.031	<0.041
Au	0.045	<0.016	0.048	0.022	0.11	<0.010	<0.012	<0.013
Hg	<4.3	<4.4	<4.3	<4.4	<4.7	<3.4	<4.1	<4.4
Th	3.3	3.3	1.9	2.1	1.5	5.7	3.6	3.9
U	<0.52	* 0.50	0.50	<0.45	<0.69	1.6	1.0	0.85

資料番号	大県82-9-2	大県82-9-3A	大県82-9-3B	大県82-9-4A	大県85-2-1	大県85-2-2	大県85-2-3	大県85-2-4
S.TNo.	239	240	241	242	T248	244	245	246
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄器	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	3400	2500	3000	5600	270	2800	3300	2200
Mg	9100	11000	12000	13000	330	6600	5100	<27000
Al	23000	22000	30000	28000	2000	24000	21000	160000
Si	<17%	<16%	<19%	<18%	<4.8%	<17%	<17%	<32%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<210	<200	<220	<210	130	<170	<200	<210
K	16000	9300	9000	17000	530	6700	5900	2300
Ca	34000	16000	17000	21000	1200	9700	6000	17000
Sc	5.3	5.4	8.9	5.6	0.55	4.3	3.5	4.0
Ti	1300	1100	1600	1300	• 130	940	870	1700
V	28	23	50	28	24	28	18	79
Cr	45	45	64	19	300	13	<12	<13
Mn	2600	1900	2500	1500	190	750	320	870
Fe	44%	53%	47%	40%	66%	55%	51%	56%
Co	6.5	34	29	45	96	25	28	21
Ni	<540	<570	<590	<500	<560	<590	<540	<580
Cu	310	540	750	710	180	<200	<190	<460
Zn	<100	<100	<120	<100	<86	<110	<98	<100
Ga	<14	<10	16	<16	9.4	<11	<12	10
As	28	28	110	21	99	13	8.1	17
Se	<8.0	<7.0	<8.8	<6.9	<6.5	<8.1	<6.4	<7.9
Br	<2.5	<2.3	<3.0	<2.4	<1.9	<2.2	<2.3	<2.0
Rb	<54	• 69	<59	64	<58	<60	<57	<60
Sr	<760	<800	<870	<730	<780	<820	<760	<800
Zr	<1100	<1100	<1200	<1000	<1100	<1200	<1100	<1100
Mo	<6.6	<5.8	<7.4	<5.9	<5.7	<6.9	<5.5	<6.8
Ag	<18	<12	<52	<11	<48	<12	<11	<12
Cd	<33	<33	<39	<40	<18	<31	<32	<28
In	<0.48	<0.49	<0.54	<0.50	<0.17	<0.45	<0.46	<0.50
Sn	<1300	<1300	<1400	<1200	<1300	<1300	<1200	<1300
Sb	0.46	1.3	0.93	0.77	19	1.1	0.59	1.4
I	<11	<10	<12	<9.9	<3.2	<8.8	<9.0	<11
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.0	<2.2	<2.3	<1.9	<2.0	<2.2	<2.1	<2.1
Ba	970	340	520	580	<180	780	<260	470
La	41	16	39	14	1.2	42	10	25
Ce	27	23	45	26	<6.1	44	14	27
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	<11	<14	<10	<11	• 77	<10	<12
Sm	3.3	2.1	4.3	1.8	0.14	4.5	1.3	2.8
Eu	0.93	• 0.72	1.1	0.85	<0.28	1.2	<0.50	0.93
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<3.1	<3.1	<3.5	<3.1	<1.1	<3.0	<3.2	<3.2
Yb	1.3	0.80	1.2	1.0	<0.60	1.4	<0.55	0.87
Lu	0.18	0.13	0.33	0.17	<0.097	0.16	0.15	0.27
Hf	4.2	<1.6	<2.1	2.3	<1.5	<1.8	<1.4	<1.8
Ta	<1.6	<1.4	<1.8	<1.4	<1.3	<1.6	<1.3	<1.4
W	18	11	18	<2.7	6.0	<2.0	<2.2	2.1
Ir	<0.036	<0.036	<0.041	<0.032	<0.040	<0.036	<0.032	<0.035
Au	<0.013	0.015	0.018	<0.012	0.20	• 0.018	• 0.017	0.030
Hg	<4.6	<4.5	<5.0	<4.0	<4.5	<4.7	<4.2	<4.6
Th	2.8	2.9	3.7	3.0	<0.81	1.8	2.0	2.1
U	0.99	<0.43	<0.84	• 0.48	<0.45	<0.84	<0.54	• 0.69

資料番号	大泉85-2-5	大泉南83-1-1	大泉南83-1-2	大泉南83-4-1	大泉南83-4-2	田辺84-3-1	田辺84-3-2	田辺84-3-3
S.TNo.	247	255	256	253	254	233	234	235
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	3000	2300	880	820	1400	680	1800	530
Mg	7400	15000	4500	1400	5100	6000	5600	<23000
Al	21000	25000	6500	5900	26000	14000	25000	190000
Si	<16%	<16%	<9.1%	<8.3%	<16%	<16%	<18%	<33%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	* 280	<160	150	6400	<160	1400	440	<180
K	8200	13000	600	2000	9400	5000	2700	3200
Ca	17000	21000	4600	<1400	13000	15000	10000	20000
Sc	4.7	8.2	3.0	0.82	3.3	3.8	6.2	3.1
Ti	1100	1600	510	370	930	1400	1200	2800
V	27	60	46	5.5	15	40	140	120
Cr	82	67	70	18	14	35	27	37
Mn	1200	680	1400	100	1000	6800	1900	1200
Fe	55%	53%	66%	61%	52%	45%	44%	59%
Co	7.3	11	83	94	41	430	12	12
Ni	<580	<550	<570	<570	<520	<580	<550	<570
Cu	<200	<200	380	<110	<200	870	<220	<510
Zn	<100	<110	<99	<90	<86	<120	<110	<100
Ga	16	23	<6.8	11	<8.5	26	<8.6	<16
As	10	<1.1	14	210	56	16	140	6.4
Se	<7.0	<6.6	<5.9	<6.3	<6.4	<7.5	<8.7	<7.0
Br	<2.3	<1.9	<1.4	* 3.1	<1.8	<1.4	<2.1	<1.7
Rb	* 87	<56	<59	<60	<54	<61	<53	<58
Sr	<810	<770	<760	<790	<720	<850	<790	<810
Zr	<1200	<1100	<1100	<1100	<1000	<1100	<1100	<1100
Mo	<6.2	<6.2	<5.6	<5.8	<5.9	<5.8	<6.8	23
Ag	<12	<11	<12	<79	<21	<12	<81	<21
Cd	<32	<27	<18	<25	<12	<24	<31	<22
In	<0.49	<0.43	<0.33	<0.22	<0.41	<0.54	<0.53	<0.50
Sn	<1300	<1300	<1200	<1300	<1200	<1300	<1400	<1400
Sb	0.61	<0.32	<0.34	1.5	1.0	5.1	4.3	<0.29
I	<9.6	<8.5	<7.1	<4.3	<8.3	<15	<11	<11
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<3.5	<2.1	<2.1	<2.1	<2.0	<2.3	<2.1	<2.2
Ba	560	720	<260	<170	* 290	<180	1000	<280
La	26	24	3.6	1.6	18	11	35	8.2
Ce	21	26	<5.5	<5.9	20	17	43	13
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<13	<13	<10	<11	<11	<11	<19	<11
Sm	3.1	2.1	0.58	0.30	1.8	1.6	3.9	1.3
Eu	0.99	<0.51	<0.41	<0.55	<0.50	<0.55	1.4	<0.55
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<3.2	<2.8	<2.2	<1.5	<2.6	<3.9	<3.3	<3.0
Yb	1.2	<0.58	<0.58	<0.61	0.84	0.73	1.3	0.73
Lu	0.24	0.16	0.17	<0.098	0.17	0.12	<0.11	* 0.18
Hf	<1.6	* 1.8	<1.3	<1.4	3.4	<1.7	<1.9	<2.1
Ta	<1.4	<1.2	<1.2	<1.5	<1.3	<1.5	<1.7	<1.2
W	5.4	<1.9	<1.2	6.3	8.3	1.9	2.3	120
Ir	<0.038	<0.035	<0.034	<0.034	<0.033	<0.037	<0.039	<0.036
Au	<0.015	<0.015	0.016	0.044	<0.014	<0.013	0.093	* 0.017
Hg	<4.6	<4.4	<4.3	<4.5	<4.1	<4.6	<5.1	<4.6
Th	2.2	2.3	<0.69	1.3	3.7	2.7	2.6	1.9
U	<0.74	<0.45	1.5	<0.47	<0.44	0.73	2.8	* 0.62

資料番号	田辺84-3-4	布留1 A	布留1 B	布留2 A	布留2 B	布留3	布留4	布留5 A
S.TNo.	236	229	230M	217	218	219	220	221
試料名	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物	鉄滓	鉄滓	鉄滓	炉壁溶解物	鉄滓
Na	1500	140	11	2200	2300	3100	3100	2300
Mg	5900	10000	<240	8400	14000	6900	13000	11000
Al	16000	1800	19	15000	15000	21000	43000	47000
Si	<13%	<27%	<15%	<14%	<13%	<14%	<20%	76%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<160	<870	88	<170	<230	<190	<300	<240
K	8500	680	<31	1400	9400	1500	22000	19000
Ca	26000	7100	<350	6400	24000	11000	19000	5400
Sc	2.7	0.43	<0.13	2.7	3.3	3.6	8.4	7.2
Ti	1300	<1000	<73	1100	960	1800	3200	5000
V	20	9.6	0.80	33	29	22	48	48
Cr	15	<13	<9.5	41	<12	<14	38	36
Mn	1500	27000	340	2200	3200	620	1100	560
Fe	57%	40%	80%	53%	50%	45%	11%	3.4%
Co	5.0	350	99	42	20	100	32	12
Ni	<560	<520	<440	<540	<540	<520	<370	<280
Cu	<170	1400	470	1000	460	440	<280	<270
Zn	<96	<94	<64	<98	<97	<100	<110	<96
Ga	* 9.4	23	12	<11	<11	<12	<13	* 22
As	1.2	230	77	180	4.0	520	7.3	3.1
Se	<7.9	<7.1	<4.9	<6.5	<6.1	<6.9	<6.1	<5.0
Br	<1.6	<1.1	<0.72	<2.2	<1.9	<2.5	<1.8	<1.4
Rb	<59	<55	<46	<55	<53	<53	100	<26
Sr	<780	<750	<610	<780	<730	<770	<560	<420
Zr	<1100	<1000	<880	<1100	<1000	<1000	<720	<540
Mo	<6.3	<6.5	<4.5	<5.3	<5.1	<5.7	<5.1	<4.2
Ag	<11	<84	<9.1	<89	<11	<260	<8.0	<6.2
Cd	<23	<13	<13	<34	<27	<25	<8.7	<6.3
In	<0.40	<1.2	<0.060	<0.43	<0.53	<0.46	<0.61	<0.53
Sn	<1300	<1300	<1000	<1300	<1200	<1400	<930	<740
Sb	<0.28	11	4.6	1.8	<0.27	6.2	0.55	<0.17
I	<8.6	<35	<2.1	<9.8	<11	<8.8	<12	<10
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.1	<1.9	<1.7	<2.1	<1.9	<2.0	4.4	4.6
Ba	360	<180	<130	<190	<170	<190	1100	970
La	14	5.5	<0.091	13	12	10	27	19
Ce	15	<6.7	<4.6	<6.1	<5.7	<6.4	50	40
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<11	<11	<10	<11	<10	<12	<11	<8.4
Sm	1.4	0.53	<0.042	1.4	1.7	1.2	3.7	2.5
Eu	<0.52	<0.54	<0.23	<0.56	<0.49	<0.62	<0.40	<0.29
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<2.6	<8.8	<0.60	<2.9	<3.5	<3.1	6.1	<3.5
Yb	<0.53	<0.59	<0.46	<0.56	<0.51	<0.62	2.3	2.0
Lu	<0.093	<0.095	<0.074	0.17	<0.088	0.24	0.42	0.36
Hf	2.3	<1.6	<1.1	<1.5	<1.9	4.7	9.2	12
Ta	<1.3	<1.5	<0.94	<1.5	<1.2	<2.0	<1.2	1.3
W	* 2.7	9.6	8.4	11	21	<2.1	7.3	<1.9
Ir	<0.034	<0.035	<0.026	<0.037	<0.033	<0.039	<0.029	<0.024
Au	<0.013	0.071	0.031	0.076	<0.013	0.083	<0.0098	<0.0074
Hg	<4.3	<4.4	<3.4	<4.5	<4.1	<5.0	<3.5	<2.9
Th	1.8	<0.71	<0.54	1.7	<0.68	<0.81	7.6	6.4
U	<0.54	<0.49	<0.33	<0.55	1.5	<0.55	2.7	2.4

資料番号	布留5B	布留6	布留7A	布留7B	布留8	布留9	布留10A	布留10B
S.TNo.	222	223	224	225	226	227	231	232
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	620	2300	2400	2000	4800	1100	8800	5900
Mg	12000	11000	5700	6700	6200	5300	12000	13000
Al	9900	20000	11000	38000	17000	27000	45000	35000
Si	<12%	<14%	<12%	68%	<15%	<15%	<19%	<19%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<130	<210	<140	<230	<190	<170	<170	<190
K	3800	5700	2100	15000	<460	8000	20000	14000
Ca	7800	10000	6900	5700	7700	5600	20000	14000
Sc	2.0	5.9	2.1	6.8	2.5	3.4	6.8	8.4
Ti	710	2100	790	4300	1500	2100	2200	2100
V	22	30	20	46	34	28	34	37
Cr	82	41	37	98	<11	69	25	73
Mn	1300	1700	1400	560	2100	290	510	700
Fe	59%	44%	60%	6.2%	46%	40%	31%	42%
Co	150	23	62	8.1	48	47	9.4	19
Ni	<570	<490	<540	<290	<510	<470	<450	<560
Cu	820	230	760	<250	<180	<210	<260	<250
Zn	<97	<110	<95	<96	<95	<92	<110	<130
Ga	<6.2	<11	<10	*17	<15	<8.7	<30	<25
As	15	3.2	12	2.3	27	6.0	4.0	8.3
Se	<6.1	<5.7	<5.9	<5.4	<6.2	<5.7	<6.5	<8.1
Br	<1.3	<1.8	<1.8	<1.6	<2.5	<1.4	<2.5	<2.2
Rb	<58	<50	<56	68	<54	<48	<47	<59
Sr	<790	<690	<760	<440	<700	<650	<650	<820
Zr	<1100	<990	<1100	1100	<1000	<940	<900	<1100
Mo	<5.2	<4.9	<5.1	<4.8	<5.5	<5.1	<6.1	<6.2
Ag	<11	<10	<11	<6.4	<10	<9.5	<9.5	<12
Cd	<21	<25	<27	<7.8	<34	<19	<11	<29
In	<0.40	<0.53	<0.37	<0.61	<0.46	<0.44	<0.36	<0.46
Sn	<1300	<1100	<1200	<750	<1200	<1100	<1100	<1300
Sb	<0.32	<0.27	<0.30	<0.19	0.75	1.6	2.8	2.8
I	<8.3	<10	<7.9	<10	<10	<8.5	<7.5	<9.1
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.1	<1.9	<2.0	4.6	<1.9	<1.8	<1.8	<2.1
Ba	<170	<160	<170	1000	930	<150	800	970
La	4.8	11	5.9	18	11	8.2	20	20
Ce	<5.7	<5.4	<5.5	33	<5.8	<5.3	33	34
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<10	<9.5	<10	<9.0	<11	<9.3	<10	<12
Sm	0.73	1.5	0.96	2.6	1.3	1.1	2.9	2.8
Eu	<0.43	<0.46	<0.50	<0.34	<0.48	<0.45	<0.45	<0.55
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<2.7	<3.4	<2.5	<3.5	<3.0	<3.0	<2.3	<3.0
Yb	<0.55	<0.50	<0.54	2.4	<0.52	<0.48	1.6	1.5
Lu	<0.092	0.21	<0.090	0.46	*0.28	0.22	0.34	0.29
Hf	<1.4	<1.8	<1.3	14	5.3	6.6	5.8	5.0
Ta	<1.2	<1.1	<1.2	<0.96	<1.3	<1.0	<1.3	<1.6
W	8.9	13	8.6	4.4	<2.4	1.7	8.6	15
Ir	<0.035	<0.031	<0.032	<0.028	<0.031	<0.031	<0.030	<0.037
Au	<0.014	<0.012	<0.014	<0.0083	<0.013	<0.012	<0.012	0.017
Hg	<4.3	<3.9	<4.1	<3.1	<4.0	<3.7	<3.8	<4.6
Th	<0.71	<0.63	<0.66	6.7	2.6	3.9	4.0	3.5
U	<0.47	<0.52	<0.50	2.6	<0.55	<0.49	<0.67	<0.65

資料番号	布留11	笛吹12号墳 1	笛吹12号墳 2	笛吹12号墳 3	地光寺 1	地光寺 2 A	地光寺 2 B	地光寺 3
S.TNo.	228	13	18	T74 M	199	200	201	202
試料名	羽口	鉄滓	鉄滓	鉄釘	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	2600	11000	49000	14	4300	290	5400	3000
Mg	12000	11000	7800	<770	11000	<1600	7900	9500
Al	61000	42000	26000	100	21000	2300	29000	17000
Si	<21%	/	/	<0.22%	/	/	/	/
S	/	/	/	<2800	/	/	/	/
Cl	<320	ND	ND	2600	250	110	<230	<150
K	14000	14000	5800	18	4000	<80	3700	6500
Ca	<3100	18000	15000	<690	7000	870	5600	11000
Sc	15	8.1	3.5	<0.048	2.5	0.41	3.7	3.4
Ti	3900	2400	1300	<52	950	150	1400	1100
V	75	59	23	0.58	16	2.9	32	38
Cr	22	41	31	<13	18	<15	17	49
Mn	550	700	770	44	250	44	230	920
Fe	4.3%	28%	46%	83%	42%	58%	30%	52%
Co	9.6	15	75	160	60	79	14	8.2
Ni	<330	/	/	160	<500	<530	<440	<480
Cu	<310	ND	ND	<30	600	530	<250	<180
Zn	<130	ND	ND	<24	<100	<84	<110	<95
Ga	* 31	ND	15	5.9	<11	<4.2	<12	8.4
As	9.1	5.5	52	71	69	340	13	2.8
Se	<5.8	/	/	<2.2	<7.1	<7.7	<6.4	<6.3
Br	<1.8	ND	ND	0.51	<2.1	<1.1	<2.7	<1.8
Rb	<28	/	/	<58	<53	<54	<48	<50
Sr	<510	/	/	<260	<750	<820	<630	<660
Zr	<640	/	/	<410	<1000	<1100	<880	<960
Mo	<5.3	/	/	3.2	<5.3	38	<5.0	<5.0
Ag	<7.7	/	/	<31	<45	<210	<9.2	<9.9
Cd	<9.0	ND	ND	<2.0	<25	<28	<23	<25
In	<0.59	/	/	0.16	<0.41	<0.15	<0.50	<0.39
Sn	<870	/	/	<120	<1200	<1600	<1000	<1100
Sb	<0.22	ND	36	1.0	1.3	42	0.43	0.28
I	<12	/	/	<2.0	<6.8	3.0	<8.2	<6.4
Te	/	/	/	<3.7	/	/	/	/
Cs	3.7	/	/	<0.74	<1.9	<2.0	<1.7	<1.8
Ba	2100	/	/	<47	<160	<200	420	340
La	25	5.8	17	0.067	7.2	0.92	7.8	6.1
Ce	33	16	28	<1.5	* 11	<8.4	12	9.3
Pr	/	/	/	<0.31	/	/	/	/
Nd	<15	ND	ND	<12	<9.6	<12	<10	<9.0
Sm	2.8	1.3	1.2	<0.0056	0.81	0.12	1.0	0.83
Eu	* 0.88	ND	ND	<0.15	<0.49	<0.52	<0.43	<0.43
Tb	/	/	/	<0.33	/	/	/	/
Dy	<3.8	/	/	<0.19	<2.7	<0.99	<3.2	<2.3
Yb	2.1	1.2	ND	<0.12	<0.48	<0.64	<0.42	<0.45
Lu	<0.077	0.17	ND	<0.020	<0.082	<0.11	<0.075	<0.078
Hf	8.3	3.6	ND	<0.41	<1.8	<1.7	<1.5	<1.4
Ta	<1.1	/	/	<0.26	<1.5	<1.8	<1.3	<1.1
W	<2.0	ND	5.2	5.9	11	4.8	<2.3	<1.6
Ir	<0.027	/	/	<0.0074	<0.032	<0.042	<0.028	<0.030
Au	0.20	ND	3.2	0.092	0.093	0.65	0.088	0.067
Hg	<3.3	/	/	/	<4.0	<5.3	<3.6	<3.7
Th	7.4	4.1	9.8	<0.27	1.6	<0.85	1.1	* 1.4
U	2.1	ND	ND	<0.061	<0.41	<0.42	<0.42	<0.36

資料番号	地光寺 4	地光寺 5	地光寺 6	脇田 1	脇田 2	脇田 3	脇田 4	脇田 5
S.TNo.	203	204	205	104	105	206	207	208
試料名	鉄滓	鉄滓	粘土塊	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	5000	11000	12000	7100	22000	4200	2700	4000
Mg	7700	20000	19000	10000	21000	6300	7200	5500
Al	27000	46000	53000	31000	64000	17000	19000	22000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<260	<350	<400	<170	<310	<150	<130	<180
K	5800	19000	11000	10000	12000	8300	3800	6400
Ca	9300	45000	16000	32000	23000	15000	7200	25000
Sc	3.2	6.1	8.6	5.0	8.8	2.2	2.3	2.0
Ti	1200	2500	2600	1700	4100	760	1200	770
V	17	45	32	23	40	15	21	15
Cr	15	21	25	18	19	<11	18	22
Mn	440	1400	670	830	810	470	470	970
Fe	42%	18%	3.4%	40%	3.7%	56%	53%	44%
Co	19	28	9.5	14	13	90	5.8	27
Ni	<500	<470	<340	<840	<660	<530	<480	<510
Cu	350	<360	<330	<510	<750	300	<180	<220
Zn	<100	<130	<120	<140	<180	<99	<88	<94
Ga	<12	<34	<31	18	29	<11	<9.1	<12
As	3.6	39	3.1	46	<8.9	44	3.5	5.6
Se	<6.9	<7.6	<4.8	/	/	<5.9	<6.9	<7.1
Br	<2.1	3.8	15	<4.5	<14	<2.4	<1.9	<2.3
Rb	<53	<51	<37	/	/	<56	<50	<53
Sr	<710	<730	<540	/	/	<730	<670	<710
Zr	<1000	<920	<670	<1300	<1100	<1100	<960	<1000
Mo	<5.5	<6.1	<3.9	<9.6	<8.4	<4.8	<5.7	24
Ag	<10	<24	<7.5	<25	<12	<21	<9.9	<10
Cd	<27	<11	<7.6	<38	<13	<29	<26	<29
In	<0.55	<0.73	<0.63	<0.15	<0.24	<0.38	<0.37	<0.46
Sn	<1100	<1200	<860	/	/	<1200	<1100	<1100
Sb	<0.25	1.6	0.44	1.3	<0.35	4.6	0.34	0.69
I	<15	<20	<17	<11	<14	<10	<9.9	<13
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<1.9	<1.9	<1.4	/	/	<2.0	<1.8	<1.9
Ba	420	1200	530	590	710	<160	<150	390
La	7.4	14	25	13	23	4.4	6.5	7.9
Ce	12	24	31	27	51	<5.5	* 7.7	14
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<9.6	<12	<8.1	<13	<12	<9.6	<9.0	<9.7
Sm	0.96	2.1	3.3	1.7	3.7	0.50	0.79	0.95
Eu	<0.46	<0.50	1.1	<0.77	<1.3	<0.45	<0.46	<0.46
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<3.6	<4.4	<3.9	<0.65	2.6	<2.4	<2.3	<2.8
Yb	<0.47	0.68	1.3	0.12	0.16	<0.51	<0.47	<0.49
Lu	<0.081	0.11	0.25	0.12	0.16	<0.085	<0.080	0.13
Hf	1.9	* 3.2	4.8	3.5	5.4	<1.3	<1.8	<1.6
Ta	<1.3	<1.7	<1.5	/	/	<1.3	<1.1	<1.2
W	3.5	7.9	<3.7	40	<12	3.3	36	<2.1
Ir	<0.030	<0.034	<0.025	/	/	<0.032	<0.029	<0.031
Au	0.026	1.9	0.073	0.20	<0.012	0.025	0.013	0.047
Hg	<3.8	<4.5	6.5	/	/	<4.0	<3.7	<4.0
Th	1.8	2.2	3.3	3.2	3.8	<0.64	<1.0	1.4
U	<0.40	* 0.49	* 0.48	<0.78	0.86	<0.41	<0.38	1.6

資料番号	脇田 6 A	脇田 6 B	脇田 7 A 1	脇田 7 A 2
S.TNo.	209	210	211	211
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄塊系遺物	鉄塊系遺物
Na	70	7200	140	620
Mg	320	4500	<480	<1320
Al	2000	31000	880	5700
Si	/	/	/	<7.4%
S	/	/	/	<42000
Cl	260	<220	2300	1000
K	110	5800	• 83	580
Ca	<880	7800	<900	2000
Sc	<0.19	4.1	<0.18	0.66
Ti	<170	1700	<110	310
V	3.5	29	<0.89	6.3
Cr	<17	<9.3	<15	<9.0
Mn	39	520	19	160
Fe	62%	31%	63%	56%
Co	58	10	40	33
Ni	<590	<410	<580	<36
Cu	480	<250	1300	810
Zn	<91	<100	<85	<22
Ga	6.4	<24	8.0	6.0
As	610	5.2	460	330
Se	<8.2	<5.8	<7.4	<1.6
Br	<0.94	<2.0	1.7	1.4
Rb	<62	<45	<60	<35
Sr	<910	<600	<860	<190
Zr	<1200	<830	<1200	<290
Mo	<6.9	<5.0	<6.3	10
Ag	<270	<8.8	<200	<67
Cd	<20	<25	<19	<2.6
In	<0.15	<0.49	<0.13	<1.4
Sn	<1800	<960	<1500	<90
Sb	33	<0.24	7.3	5.5
I	<3.9	<13	<3.6	<4.1
Te	/	/	/	<3.1
Cs	<2.2	<1.6	<2.3	<0.51
Ba	<220	<140	<200	67
La	1.2	5.8	0.21	2.0
Ce	<7.7	<5.4	<6.9	<3.0
Pr	/	/	/	<1.6
Nd	<13	<8.9	<12	<9.1
Sm	0.094	1.0	<0.058	0.26
Eu	<0.54	0.62	<0.34	0.11
Tb	/	/	/	<0.22
Dy	<0.97	<3.1	<0.91	<1.4
Yb	<0.76	<0.42	<0.67	<0.11
Lu	<0.12	0.13	<0.11	<0.036
Hf	<2.1	3.3	<1.7	0.50
Ta	<2.2	<1.2	<1.8	<0.22
W	19	<2.9	0.65	15
Ir	<0.047	<0.026	<0.041	<0.0056
Au	0.41	0.022	0.14	0.10
Hg	<5.9	<3.4	/	/
Th	<0.95	• 0.73	<0.83	0.26
U	<0.52	<0.40	<0.46	0.080

五 中国地方・鉄関連遺物放射化分値一覧表 (ppm)

資料番号	大池たたら 1	大池たたら 2A	大池たたら 2B	大池たたら 3	大池たたら 4	大池たたら 5	堂山第2古墳1B	堂山第2古墳2
S.TNo.	152	153	154	155	156	157	133	134
試料名	砂鉄	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	炉壁溶解物
Na	280	1900	1400	580	1700	480	6800	6100
Mg	<7800	7100	7500	7100	9600	3600	12000	16000
Al	3900	17000	14000	13000	16000	15000	67000	43000
Si	/	/	/	/	/	/	52%	<19%
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<240	<400	<380	<370	<490	<130	• 220	<290
K	2200	7500	6800	2800	11000	3700	36000	33000
Ca	<1100	11000	7500	<2100	6800	<840	12000	11000
Sc	4.4	21	20	20	21	2.9	5.5	4.5
Ti	4500	9700	11000	12000	13000	690	1900	1400
V	1500	760	1100	1100	1900	22	42	21
Cr	180	130	200	170	370	<11	780	<9.4
Mn	1400	2400	2300	2400	2200	81	1100	530
Fe	70%	46%	56%	54%	43%	54%	10%	11%
Co	26	<3.9	<3.8	5.0	<4.1	5.3	15	17
Ni	<670	<830	<810	<710	<860	<520	<400	<370
Cu	<280	<290	<300	<310	<390	<170	<330	<270
Zn	<130	<200	<190	<190	<210	<96	<120	<110
Ga	38	43	34	29	36	5.7	<26	<25
As	2.4	<1.5	<1.3	<0.53	<1.3	1.3	14	5.0
Se	<15	<21	<20	<18	<21	<7.1	<6.4	<5.5
Br	<0.81	5.9	<2.2	4.2	<2.3	3.2	<1.6	<1.4
Rb	<68	<67	90	<64	<67	<55	190	170
Sr	<910	<1100	<1100	<990	<1100	<720	<580	<560
Zr	2800	7900	5700	5900	5700	<1000	<740	<700
Mo	<6.2	<14	<13	<8.8	<11	<6.1	16	<4.1
Ag	<14	<15	<15	<15	<16	<11	<8.4	<7.7
Cd	<8.7	<24	<31	<12	<19	<14	<7.7	<7.1
In	<0.70	<0.75	<0.76	<0.78	<0.88	<0.36	<0.40	<0.68
Sn	<1500	<1900	<1800	<1700	<1900	<1200	<980	<900
Sb	<0.29	<0.50	<0.50	<0.37	<0.41	<0.28	1.7	0.80
I	<11	<12	<12	<12	<14	<5.9	<9.0	<11
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	<2.5	<3.0	<2.9	<2.7	<3.1	<2.0	8.4	5.8
Ba	<240	<350	<320	<290	<330	<160	670	730
La	12	300	240	100	230	7.3	16	14
Ce	51	690	570	260	510	9.1	47	41
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<15	210	190	<70	190	<9.8	<10	<9.1
Sm	8.7	33	25	14	23	0.94	2.4	1.9
Eu	0.87	3.2	2.1	<0.62	• 3.3	<0.37	<0.44	<0.39
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<4.2	<4.6	<4.5	<4.7	<5.2	<2.4	<2.5	<3.8
Yb	8.5	20	16	14	16	0.76	2.1	1.5
Lu	1.6	4.1	3.4	3.3	3.2	<0.088	0.43	0.43
Hf	78	220	160	160	160	• 2.4	8.7	7.6
Ta	2.2	5.6	<2.4	3.7	4.2	<1.1	<1.6	<1.5
W	0.80	<2.6	<2.5	2.2	<2.1	<0.90	5.9	6.0
Ir	<0.050	<0.084	<0.071	<0.067	• 0.088	<0.032	<0.052	<0.026
Au	<0.013	0.13	<0.025	<0.018	0.032	<0.014	<0.0091	<0.0086
Hg	<6.1	<8.6	<8.1	<7.3	<8.6	<4.0	<4.0	<3.5
Th	9.3	100	66	61	63	3.7	11	9.2
U	6.5	18	16	11	14	• 0.70	3.5	2.6

資料番号	堂山第2古墳3	龍王塚古墳1	山方前1	山方前2	山方前3A	山方前3B	山方前3C	山方前4
S.TNo.	135	158	291	292	293	294	295	296
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄鉱石	鉄鉱石	鉄鉱石	鉄滓	金属鉄	鉄塊系遺物
Na	2000	510	100	400	3600	4200	1.9	1200
Mg	11000	1800	18000	27000	47000	61000	<600	41000
Al	25000	15000	1300	3300	31000	22000	15	24000
Si	<15%	/	<5.8%	<8.6%	<28%	<20%	<6.6%	<21%
S	/	/	<30000	<32000	<97000	<64000	86000	<57000
Cl	<240	570	<200	<96	<250	<180	29000	<160
K	11000	3900	48	230	7400	12000	<14	2200
Ca	21000	2800	1500	16000	24000	47000	<1400	7400
Sc	3.7	2.1	0.30	0.41	7.2	5.5	<0.063	6.1
Ti	890	<290	<140	<160	1500	1200	<100	1200
V	26	8.0	8.0	11	61	48	<0.74	73
Cr	220	<13	12	<14	72	51	<20	77
Mn	2700	420	1100	1000	1600	1700	<17	1900
Fe	46%	51%	70%	59%	33%	33%	88%	45%
Co	7.0	18	18	28	20	21	130	54
Ni	<490	<520	<49	<47	<41	<41	140	60
Cu	<210	2900	<56	<72	290	280	1600	1900
Zn	<100	<93	260	160	<26	<24	<29	<26
Ga	16	<5.9	13	14	16	8.9	14	15
As	<0.94	180	7.7	5.9	18	8.7	46	79
Se	<6.9	<6.4	<2.1	<2.0	<2.0	<1.9	<3.0	<2.3
Br	*2.6	<1.5	<0.091	<0.12	2.4	<0.25	35	<0.70
Rb	<50	<55	<9.4	<9.2	39	28	<15	20
Sr	<680	<840	<230	<230	<210	990	<340	<260
Zr	<960	<1100	<390	<370	<330	<330	<550	<390
Mo	<5.1	<5.6	<0.63	<0.68	<0.86	<0.68	<2.4	<0.75
Ag	<9.9	<79	<6.6	<4.5	<13	<5.3	<4.2	<38
Cd	<23	<40	<1.9	2.4	3.5	<2.8	<2.4	<2.4
In	<0.55	<0.42	1.0	0.69	<0.67	<0.50	<0.22	<0.45
Sn	<1100	<1300	310	<120	<110	<110	<170	<130
Sb	0.35	1.8	0.49	1.2	1.1	0.74	3.2	2.6
I	<11	<6.9	<5.4	<6.1	<15	<11	<4.6	<11
Te	/	/	<3.1	<3.0	<7.3	<2.9	<5.7	<3.7
Cs	<1.8	<2.1	<0.73	<0.71	2.9	2.0	<1.0	2.1
Ba	<150	<180	48	<40	240	310	<68	120
La	10	5.0	0.42	0.42	14	11	0.077	9.4
Ce	32	<6.0	<3.2	<1.4	23	17	<2.1	19
Pr	/	/	<0.28	<0.56	<2.5	2.0	<0.34	<1.5
Nd	<9.8	<11	<11	<10	<9.7	<9.6	<18	<12
Sm	1.7	1.3	0.060	0.18	2.4	2.1	<0.0052	2.8
Eu	<0.46	<0.46	<0.057	<0.066	0.49	0.49	<0.10	0.81
Tb	/	/	<0.28	<0.28	0.35	<0.49	<0.41	<0.44
Dy	<3.5	<2.8	<1.1	<0.97	<2.3	<3.1	<0.32	<2.9
Yb	1.5	0.90	<0.093	0.15	1.3	1.3	<0.22	1.5
Lu	0.33	0.16	<0.016	0.087	0.29	0.25	<0.031	0.30
Hf	4.4	5.7	<0.38	0.38	3.6	2.7	<0.56	1.6
Ta	<1.2	<1.4	<0.18	<0.18	<0.23	<0.32	<0.26	<0.25
W	7.5	27	1.4	7.7	2.2	2.1	3.7	3.1
Ir	<0.037	<0.036	<0.0067	<0.0065	<0.013	<0.010	<0.0097	<0.0080
Au	<0.010	0.40	<0.0017	<0.0018	<0.0077	0.0044	0.022	0.020
Hg	<4.0	<4.6	<1.0	<1.0	<1.1	<1.0	<1.6	<1.2
Th	5.4	3.5	0.26	<0.15	4.5	<3.4	<0.23	2.3
U	2.0	1.9	0.17	0.48	1.6	1.4	<0.051	1.6

資料番号	山方前 5	山方前 6	池尻 1	勝央Ⅵ 1	勝央Ⅵ 2	みそのおA 1	勝央Ⅱ 1	勝央Ⅱ 2
S.TNo.	297	298	299	168	169	290	170	172
試料名	鉄滓	炉壁	鉄鉱石	鉄滓	炉壁	鉄鉱石	鉄滓	鉄滓
Na	4000	13000	6900	1700	3700	170	420	2000
Mg	37000	<23000	49000	14000	22000	3600	15000	11000
Al	26000	72000	58000	37000	70000	9900	9900	30000
Si	<22%	<37%	<31%	/	/	<16%	/	/
S	<81000	<140000	<130000	/	/	<67000	/	/
Cl	<190	<280	3800	<360	<360	<210	<340	<380
K	13000	18000	6800	17000	23000	140	7700	9200
Ca	39000	7000	97000	41000	<2900	120000	7900	77000
Sc	6.4	14	31	10	17	0.82	42	8.5
Ti	2200	4200	11000	2500	4600	<310	81000	2600
V	52	93	230	55	88	18	1400	52
Cr	80	130	190	64	75	20	380	48
Mn	3000	910	3000	3500	430	5200	5500	5400
Fe	46%	6.3%	23%	27%	4.2%	45%	49%	24%
Co	22	21	39	30	24	12	58	9.0
Ni	<49	90	180	<450	<380	<40	<680	<450
Cu	<190	<310	<280	<300	<390	<140	<370	<310
Zn	<99	<82	590	330	<160	110	1800	<130
Ga	8.5	24	18	18	30	9.2	52	<12
As	3.4	2.6	96	8.5	<1.4	22	1.2	<1.2
Se	<2.2	<1.7	<2.4	<6.6	<6.0	<1.8	<9.8	<7.1
Br	<0.34	0.64	<0.28	<1.9	<2.5	<0.31	1.9	<2.0
Rb	35	78	15	<44	140	<7.6	<62	63
Sr	<250	500	<260	<660	<580	<200	<1000	<670
Zr	<390	470	<390	<880	<760	<310	<1400	<900
Mo	<0.73	<0.85	<1.6	<6.2	<5.8	<0.72	<6.5	<7.0
Ag	<2.1	<1.6	<30	<9.8	<9.1	<24	<16	<9.5
Cd	<2.9	<3.8	<4.1	<26	<11	<2.1	<9.2	<30
In	<0.47	<0.70	<0.60	1.9	<0.64	0.74	<0.84	0.88
Sn	<130	<95	<140	<1100	<960	590	<1600	<1100
Sb	0.34	1.8	3.8	0.88	0.97	1.5	1.6	0.46
I	<12	<16	<15	<14	<13	<13	<17	<16
Te	<3.5	<2.7	<4.0	/	/	<2.7	/	/
Cs	2.0	8.6	<1.2	5.8	9.5	<0.59	<2.9	<1.8
Ba	430	370	240	480	700	<34	<230	<160
La	14	23	33	18	29	2.3	6.1	16
Ce	26	46	74	41	65	5.3	25	34
Pr	<2.1	<5.6	<4.4	/	/	<0.43	/	/
Nd	17	24	57	<10	<9.9	<8.8	<14	<11
Sm	3.4	4.1	8.7	3.4	5.3	1.5	1.8	4.2
Eu	0.99	0.99	3.0	<0.66	1.5	0.57	<0.35	1.4
Tb	0.68	0.59	1.2	/	/	0.35	/	/
Dy	<3.0	<4.1	<3.6	<3.9	<4.0	<1.7	<4.6	<4.3
Yb	1.5	2.4	2.4	2.2	3.5	0.48	1.5	2.7
Lu	0.28	0.49	0.38	0.43	0.63	0.12	0.30	0.44
Hf	3.1	8.6	5.9	6.6	9.3	0.98	14	<2.0
Ta	0.54	0.84	2.4	<1.1	<1.2	<0.18	6.5	<1.0
W	8.3	3.2	1.6	19	8.7	17	2.5	82
Ir	<0.0079	<0.020	<0.0090	<0.033	<0.035	<0.0060	<0.054	<0.033
Au	<0.0025	<0.0019	0.18	<0.013	<0.012	0.0084	<0.014	<0.014
Hg	<1.2	<1.0	<1.3	<4.0	<4.1	0.93	<5.7	<4.2
Th	3.5	9.1	4.6	6.3	13	0.36	2.6	3.5
U	1.8	2.8	1.2	2.0	3.8	0.23	2.2	2.2

資料番号	勝央 3	南崎天神2号墳1	南崎天神2号墳2	高坪古墳 1	横田 1 A	横田 2 A	丹摩古墳 1	丹摩古墳 2
S.TNo.	171	193	194	163	159	161	164	165
試料名	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	1900	1500	1600	4600	580	630	1500	2000
Mg	7600	7800	6900	7000	<9000	<13000	6500	5700
Al	35000	17000	15000	14000	12000	8100	15000	16000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<420	<290	890	<260	1900	4300	<420	<430
K	20000	9000	8100	5500	6900	2600	7500	11000
Ca	<2900	22000	16000	11000	<2600	6100	13000	24000
Sc	15	3.5	4.7	4.0	17	26	39	42
Ti	22000	<450	990	1100	25000	12000	63000	80000
V	1600	22	52	30	1800	3900	1600	2200
Cr	280	21	37	40	470	2400	360	590
Mn	1200	4200	8700	740	3800	1600	5800	5500
Fe	12%	44%	44%	60%	47%	57%	37%	32%
Co	25	7.2	71	21	22	21	7.8	13
Ni	<400	<490	<530	<620	<570	<650	<620	<610
Cu	<430	<230	<290	<190	<360	<500	<400	<470
Zn	<160	<97	<110	<120	<160	<210	<250	<260
Ga	23	<6.0	<12	19	25	14	24	18
As	<1.1	2.7	43	4.9	4.6	31	2.1	• 2.0
Se	<6.1	<6.8	<7.5	<8.4	<14	<9.7	<8.9	<9.0
Br	<2.0	<1.0	<2.0	<2.8	18	10	1.4	<2.0
Rb	120	<50	<53	<64	67	<61	<54	<53
Sr	<620	<660	<740	<860	<830	<960	<950	<950
Zr	<810	<970	<1000	<1200	2200	<1300	<1300	<1300
Mo	<6.0	<6.0	<6.7	<7.6	<8.1	<8.7	<8.0	<8.2
Ag	<9.5	<9.8	<13	<12	<12	<15	<15	<15
Cd	<11	<10	<26	<38	<19	<20	<12	<28
In	<0.79	<0.67	<0.73	<0.55	<0.81	<0.87	<0.92	<0.94
Sn	<990	<1100	<1200	<1400	<1400	<1600	<1500	<1500
Sb	<0.27	0.46	6.3	0.94	<0.33	1.1	<0.39	<0.39
I	<15	<12	<15	<10	<13	<14	<18	<19
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	4.4	<1.8	<2.1	<2.3	<2.3	<2.7	<2.6	<2.7
Ba	560	<230	<270	<190	<210	<230	<210	510
La	17	14	27	11	29	7.7	14	11
Ce	41	40	32	19	110	24	31	44
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<10	<10	<13	<12	<13	<14	<13	<14
Sm	2.7	2.2	5.4	1.7	5.1	2.1	2.2	2.5
Eu	<0.43	<0.45	1.1	<0.56	<0.70	<0.64	1.0	<0.85
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<4.6	<3.9	<4.6	<3.5	<4.5	<5.0	<4.9	<5.0
Yb	1.6	1.7	2.6	0.89	3.8	1.6	1.6	2.1
Lu	0.31	0.37	0.46	0.23	1.0	0.31	0.23	0.44
Hf	5.3	1.5	2.6	2.1	62	7.9	8.8	9.0
Ta	1.8	<1.1	<1.3	<1.4	7.5	<1.4	2.7	6.1
W	<2.0	4.1	7.0	<2.7	<1.2	1.5	6.1	3.0
Ir	<0.041	<0.031	<0.035	<0.038	<0.054	<0.090	<0.052	<0.057
Au	<0.012	0.020	0.033	<0.016	<0.016	<0.018	0.025	<0.018
Hg	<3.8	<4.0	<4.4	<4.7	<5.5	<5.6	<5.2	<5.5
Th	6.3	3.7	2.6	2.4	18	2.7	6.2	3.7
U	1.9	2.1	<0.71	<0.57	7.6	• 1.2	1.3	2.4

資料番号	丹摩古墳 3	二子14号墳 1	美作国府 1	高本 1	高本 2	上熊谷土居 1	荒神風呂 1	平 1
S.TNo.	166	167	175	173	174	195	176	16
試料名	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	5300	7800	1400	1700	3200	1300	1200	1900
Mg	12000	15000	3200	8900	22000	8500	4600	17000
Al	53000	50000	13000	15000	71000	25000	15000	46000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<300	<290	390	<470	<460	<210	<130	ND
K	17000	29000	3400	6900	6400	6100	6400	8600
Ca	3500	5900	3700	15000	<3800	61000	2800	4800
Sc	11	6.5	5.7	69	27	5.8	2.5	10
Ti	4000	2100	15000	93000	5400	1900	2700	8500
V	58	25	460	1500	140	56	170	210
Cr	32	<10	53	440	86	91	72	70
Mn	630	970	1300	6500	450	1600	410	1000
Fe	4.0%	9.2%	48%	29%	8.3%	26%	61%	37%
Co	8.4	9.2	26	4.1	22	17	51	30
Ni	<320	<390	<540	<640	<420	<380	<640	/
Cu	<330	<340	<230	<420	<420	<240	<210	ND
Zn	<130	<120	<120	<320	<200	150	<110	ND
Ga	24	<31	20	16	38	<12	19	17
As	3.5	13	3.7	<0.50	2.1	12	3.3	3.0
Se	<5.2	<6.3	<7.5	<9.1	<6.0	<6.0	<8.6	/
Br	<2.0	<2.2	1.6	<1.1	<2.2	<1.7	<1.1	ND
Rb	96	290	<57	<52	<35	<38	<67	/
Sr	<500	<570	<750	<1000	<680	<560	<850	/
Zr	<650	<750	<1100	<1400	<900	<750	<1300	/
Mo	<4.8	<5.9	<7.6	<7.8	<6.1	<5.4	<7.7	/
Ag	<7.5	<8.1	<11	<17	<11	<8.0	<13	/
Cd	<8.4	<10	<11	<12	<13	<21	<12	ND
In	<0.59	<0.61	<0.49	<0.95	<0.74	1.2	<0.39	/
Sn	<840	<1000	<1200	<1600	<1100	<900	<1400	/
Sb	1.2	0.80	<0.36	<0.38	<0.32	0.38	<0.42	ND
I	<11	<12	<9.5	<19	<14	<8.3	<7.7	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	6.2	9.0	<2.1	<2.9	5.9	2.6	<2.3	/
Ba	560	<160	<180	<360	<250	<140	<300	/
La	19	23	8.9	9.4	13	12	7.2	65
Ce	37	43	* 13	36	30	26	* 15	120
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<12	<16	<11	<14	<10	<9.9	<12	ND
Sm	3.7	6.5	1.5	2.7	2.4	2.6	1.2	6.5
Eu	<0.40	<0.45	<0.27	0.50	0.51	1.0	<0.29	ND
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<3.6	<3.7	<2.9	<5.0	<4.5	<2.9	<2.5	/
Yb	2.4	6.9	<0.61	2.6	1.7	1.9	<0.69	2.7
Lu	0.57	1.1	<0.10	0.57	0.29	0.37	0.20	0.42
Hf	9.0	7.4	3.0	11	6.9	<1.4	3.1	12
Ta	<1.1	2.2	<1.1	7.6	<1.1	<0.91	<1.3	/
W	4.1	7.4	4.5	2.6	<2.3	64	4.8	5.6
Ir	<0.029	<0.035	<0.035	<0.055	<0.036	<0.029	<0.040	/
Au	0.019	<0.012	<0.016	<0.019	<0.015	<0.010	<0.018	ND
Hg	<3.4	<4.5	<4.3	<5.8	<4.0	<3.4	<4.8	/
Th	8.1	16	2.2	3.3	7.4	3.1	2.2	35
U	2.6	4.7	<0.49	2.5	* 1.8	1.5	<0.63	ND

資料番号	平 2	平 3	西坂古墳 1 A	西坂古墳 1 B	西坂古墳 2	三月田 1	三月田 2	三月田 3
S.TNo.	17	T12M	177	178	179	75	76	80
試料名	鉄滓	不明鉄器	鉄滓	炉壁	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	1300	ND	1300	2400	2500	1300	3600	3900
Mg	6100	ND	<5800	7300	14000	<9700	<29000	<26000
Al	21000	78	17000	19000	18000	22000	45000	40000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	ND	ND	<220	<250	<320	<160	<170	1600
K	5400	360	9600	8100	7700	7000	12000	11000
Ca	6600	ND	13000	20000	61000	10000	19000	11000
Sc	6.4	ND	3.8	3.9	2.8	11	15	14
Ti	5800	6.4	810	<470	970	19000	8900	11000
V	590	ND	16	19	12	3200	1900	1900
Cr	130	180	<13	22	22	430	160	220
Mn	1300	4500	3900	3900	6100	2600	2700	2100
Fe	47%	100%	55%	50%	35%	55%	38%	35%
Co	17	43	21	16	11	7.7	5.3	39
Ni	/	/	<590	<510	<460	<1000	<1000	<950
Cu	ND	1600	<230	<220	600	<480	<660	<670
Zn	ND	ND	<110	<100	350	<170	<180	<170
Ga	14	20	<7.7	<9.4	<9.9	24	32	27
As	5.6	360	11	7.6	2.2	<1.4	<2.1	6.5
Se	/	/	<8.1	<7.0	<6.5	/	/	/
Br	2.9	ND	<1.1	<1.9	<1.8	<2.4	<3.5	<3.5
Rb	/	/	86	<52	<45	/	/	/
Sr	/	/	<830	<700	<650	/	/	/
Zr	/	/	<1200	<980	<870	2100	2900	2000
Mo	/	/	<7.9	<5.4	<5.1	<14	<14	<13
Ag	/	/	<12	<10	<9.0	<17	<16	<15
Cd	ND	ND	<12	<26	<30	<34	<45	<44
In	/	/	<0.66	<0.58	<0.57	<0.16	<0.17	<0.16
Sn	/	/	<1300	<1100	<1000	/	/	/
Sb	ND	490	2.3	1.1	<0.89	<0.46	<0.46	0.81
I	/	/	<13	<12	<15	<16	<14	<15
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	* 3.2	3.1	<1.7	/	/	/
Ba	/	/	<190	<160	<160	<230	410	330
La	10	ND	11	14	23	110	58	73
Ce	26	ND	35	46	47	230	130	160
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	ND	ND	<12	<10	<11	<52	<17	<50
Sm	1.5	ND	2.1	2.4	3.9	0.78	7.0	7.3
Eu	ND	ND	<0.28	<0.47	1.4	<1.4	<1.3	<1.1
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	/	/	<3.6	<3.5	<3.7	4.9	6.4	5.4
Yb	1.3	ND	1.5	2.1	2.2	4.2	7.1	4.7
Lu	0.30	ND	0.39	0.52	0.39	0.87	1.5	1.0
Hf	14	ND	<1.6	<1.7	<1.6	45	82	46
Ta	/	/	<1.3	<1.3	<1.3	/	/	/
W	ND	2.5	4.0	4.1	14	3.2	<2.9	<2.9
Ir	/	/	<0.037	<0.032	<0.029	/	/	/
Au	ND	1.8	0.071	<0.022	<0.010	<0.017	<0.017	<0.016
Hg	/	/	<4.9	<4.2	<3.9	/	/	/
Th	11	ND	3.6	3.8	3.3	49	50	37
U	0.95	ND	2.0	2.2	1.5	7.4	11	6.2

資料番号	三月田 4	三月田 5 A	沖田奥 1	沖田奥 2	沖田奥 3	藤原 1	古池奥 1	古池奥 2
S.TNo.	79M	77	301	180	181	182	183	184
試料名	鉄塊系遺物	炉壁	鉄鉱石	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	84	3800	77	840	1300	2700	1100	1100
Mg	<710	<42000	3700	2900	6800	11000	14000	• 9000
Al	1200	71000	4200	14000	16000	17000	22000	12000
Si	/	/	<10%	/	/	/	/	/
S	/	/	<44000	/	/	/	/	/
Cl	3500	<170	<110	<320	<280	<330	<300	<410
K	220	22000	76	3800	7500	9100	9300	9500
Ca	<400	<4300	11000	18000	48000	38000	44000	61000
Sc	0.34	10	0.69	1.7	1.6	2.9	3.6	1.0
Ti	91	6800	<240	<360	<540	<550	1100	<670
V	41	690	4.7	16	16	10	24	6.1
Cr	19	110	25	20	• 17	39	24	<9.4
Mn	31	1000	2200	3000	5200	6200	5000	9800
Fe	85%	14%	74%	41%	37%	37%	42%	38%
Co	170	13	73	36	7.7	2.0	3.1	3.6
Ni	<1200	<760	<58	<440	<430	<440	<480	<430
Cu	140	<690	<100	840	540	<250	<270	<280
Zn	<130	320	980	<81	150	<91	350	660
Ga	20	29	5.6	9.4	<7.5	<14	13	<5.3
As	37	13	2.8	5.7	<0.81	<1.2	• 0.70	0.80
Se	/	/	<2.4	<6.0	<6.2	<6.2	<6.9	<6.2
Br	2.3	<3.7	<0.099	<1.3	<1.4	<1.8	<1.0	<0.96
Rb	/	/	<12	<45	<45	49	<48	• 59
Sr	/	/	<280	<640	<620	<610	<680	<600
Zr	<1700	<1200	<460	<860	<870	<880	<970	<850
Mo	<10	<10	<2.6	<4.8	<4.9	<5.0	<5.6	<5.1
Ag	<18	<13	<2.4	<8.9	<8.8	<9.0	<9.7	<8.5
Cd	<10	<36	<1.9	<22	<22	<26	<10	<10
In	0.093	<0.12	0.72	<0.65	<0.58	<0.64	<0.66	1.2
Sn	/	/	<140	<1000	<980	<1000	<1100	<960
Sb	2.2	0.68	0.20	0.60	<0.21	<0.22	<0.31	<0.21
I	<3.0	<9.2	<7.9	<12	<14	<15	<13	<16
Te	/	/	<4.2	/	/	/	/	/
Cs	/	/	<0.86	<1.6	<1.6	3.7	<1.8	2.1
Ba	<57	570	<53	<140	<140	<210	<160	<200
La	0.93	61	0.94	6.0	5.8	11	12	7.3
Ce	<7.7	130	<4.0	• 11	• 11	17	20	14
Pr	/	/	<0.25	/	/	/	/	/
Nd	<14	<14	<14	<8.5	<8.5	<8.9	<10	<8.4
Sm	0.091	5.4	0.21	1.3	1.4	1.7	2.1	1.1
Eu	<0.38	<1.1	<0.073	<0.41	<0.40	<0.41	<0.48	<0.40
Tb	/	/	<0.35	/	/	/	/	/
Dy	<0.22	3.7	<1.8	<3.8	<3.7	<4.0	<4.0	<4.6
Yb	<0.61	3.0	<0.15	0.96	0.93	1.3	1.4	0.76
Lu	<0.12	0.64	0.071	0.22	0.16	0.27	0.20	• 0.24
Hf	<1.6	32	<0.46	<1.4	3.5	<1.2	<1.8	<1.5
Ta	/	/	<0.21	<0.97	<0.97	<1.1	<1.2	<0.95
W	18	<3.0	0.28	8.2	10	6.9	25	20
Ir	/	/	<0.0080	<0.028	<0.027	<0.029	<0.031	<0.026
Au	<0.018	<0.018	<0.0035	• 0.017	<0.010	<0.010	<0.011	<0.010
Hg	/	/	<1.2	<3.5	<3.5	<3.5	<3.9	<3.4
Th	<1.1	27	0.41	3.6	2.6	2.7	4.1	2.0
U	<0.42	4.5	0.28	1.3	0.83	1.5	1.3	1.2

資料番号	大ノ奥1	大ノ奥2A	大ノ奥2B	板井砂奥1	板井砂奥2	板井砂奥3A	正木1	山宝鉱山1
S.TNo.	185	186	187	300	188	189	196	258
試料名	鉄滓	炉壁溶解物	炉壁	鉄鉱石	鉄滓	鉄滓	鉄鉱石	鉄鉱石
Na	2700	2200	3600	120	2000	770	110	240
Mg	12000	13000	15000	<5300	11000	3200	<430	31000
Al	39000	48000	54000	3400	26000	9700	560	4300
Si	/	/	/	<20%	/	/	/	<11%
S	/	/	/	<96000	/	/	/	/
Cl	<290	<340	<370	<270	<290	14000	660	<180
K	24000	25000	45000	140	14000	5100	270	170
Ca	31000	30000	<3300	12000	48000	55000	<750	27000
Sc	2.9	6.2	4.7	0.97	3.3	2.4	<0.17	0.88
Ti	1400	2000	1500	<570	800	<550	340	<430
V	27	35	20	3.7	29	27	42	3.7
Cr	14	<9.5	12	<20	25	26	27	26
Mn	1600	1200	160	11000	4900	6300	64	4300
Fe	10%	14%	2.4%	73%	36%	41%	61%	50%
Co	2.4	23	3.3	9.6	3.2	76	82	23
Ni	<280	<340	<200	<58	<450	<470	<540	<500
Cu	<300	<330	<350	<990	<290	410	<64	<160
Zn	<78	140	79	900	110	<89	<81	700
Ga	<16	23	36	4.7	<12	<8.9	14	<4.7
As	4.3	8.7	2.4	6.8	1.8	160	51	7.8
Se	<4.7	<5.3	<4.2	<2.5	<6.4	<7.1	<5.7	<5.7
Br	<1.3	<1.6	<1.2	<0.12	<1.7	22	0.87	<0.96
Rb	110	130	170	<12	74	<48	<57	<52
Sr	<430	<490	<370	<280	<630	<690	<730	<690
Zr	<550	<670	<480	<460	<870	<920	<1100	<1000
Mo	<3.9	<4.4	<3.5	<1.2	<5.4	<6.0	<5.2	<5.5
Ag	<5.9	<7.3	<5.2	<2.4	<9.2	<77	<23	<10
Cd	<6.5	<20	<5.9	14	<24	<25	<7.3	<12
In	<0.61	<0.65	<0.63	1.7	<0.63	<0.55	<0.13	0.77
Sn	<690	<830	<610	<140	<1000	<1200	<1200	<1100
Sb	0.27	0.56	0.50	0.88	<0.24	4.1	1.7	3.5
I	<10	<11	<10	<18	<12	<12	<2.1	<11
Te	/	/	/	<4.2	/	/	/	/
Cs	4.1	7.7	9.1	<0.85	4.5	<1.8	<2.0	<2.0
Ba	650	560	550	140	540	<230	<160	<150
La	8.4	17	15	13	14	9.1	1.1	6.4
Ce	18	38	32	87	27	17	<5.3	12
Pr	/	/	/	1.6	/	/	/	/
Nd	<7.5	<10	<7.3	<14	<9.7	<10	<9.4	<8.9
Sm	1.5	2.4	1.6	2.6	2.2	1.6	0.086	0.42
Eu	<0.32	<0.38	<0.42	0.36	<0.43	0.96	<0.28	<0.22
Tb	/	/	/	<0.31	/	/	/	/
Dy	<3.6	<3.9	<3.9	<3.9	<3.8	<3.6	<0.76	<2.8
Yb	0.87	1.4	1.4	1.3	1.8	<0.52	<0.55	0.54
Lu	0.23	0.32	0.27	0.22	0.32	0.27	<0.089	0.17
Hf	4.7	6.5	7.4	<0.48	<1.6	<1.8	<1.3	<1.3
Ta	1.0	<1.0	0.93	<0.22	<1.1	<1.3	<1.2	<1.0
W	13	9.3	<2.3	8.6	10	30	1.5	<0.78
Ir	<0.024	<0.026	<0.024	<0.0081	<0.029	<0.033	<0.031	<0.029
Au	<0.0074	<0.0088	<0.0067	0.0028	<0.011	0.28	0.018	<0.014
Hg	<2.8	<3.2	<2.8	<1.3	<3.8	<4.2	<4.0	<3.8
Th	6.4	10	10	0.75	3.8	0.95	<0.64	<0.60
U	2.0	2.3	2.8	0.39	1.7	•1.1	<0.26	<0.43

資料番号	境ヶ谷1A	境ヶ谷1B	境ヶ谷2	境ヶ谷3A	境ヶ谷3B	境ヶ谷3C	境ヶ谷4	境ヶ谷5
S.TNo.	44-1	44-2	45	37-1	37-2	37-3	40	38
試料名	砂鉄	砂鉄	鉄鉱石	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	3700	75	82	2300	2400	3000	3300	1300
Mg	7600	5300	ND	8600	20000	4900	ND	9300
Al	22000	13000	6500	27000	28000	31000	30000	21000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<1100	<1100	46	<1500	2200	<1200	<1300	<990
K	2500	170	440	10000	9900	12000	16000	8200
Ca	<2900	<2700	<2500	13000	12000	13000	20000	12000
Sc	7.0	5.0	0.72	9.8	10	10	16	5.8
Ti	27000	29000	<410	32000	33000	17000	19000	2300
V	1700	2000	43	2100	2100	500	1400	65
Cr	220	240	25	290	260	180	170	140
Mn	3100	3400	83	3800	3900	3800	3100	2700
Fe	60%	72%	70%	48%	48%	45%	46%	61%
Co	110	130	8.7	14	16	10	10	13
Ni	<420	<460	<400	<390	<420	<410	<410	<410
Cu	<490	<130	<75	<430	<450	<470	<510	<330
Zn	690	830	<93	<130	<140	<140	<150	<120
Ga	91	98	9.9	74	75	57	33	25
As	<1.3	<0.62	79	<1.3	<1.4	<1.4	2.0	4.7
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	<2.7	1.8	3.7	18	18	<3.3	7.0	7.4
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/	/	/	/
Mo	<30	<14	630	<34	<36	<35	<34	<30
Ag	/	/	/	/	/	/	/	/
Cd	73	88	86	56	60	51	<20	74
In	/	/	/	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<1.2	<0.57	2.6	<1.4	<1.4	<1.4	<1.3	<1.1
I	/	/	/	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	<1300	<1500	<53	<1300	<1500	<1500	<1400	<1200
La	4.1	2.1	2.1	27	28	33	27	16
Ce	<5.3	<5.8	<9.1	46	44	57	95	27
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<12	<13	<13	<15	<16	<15	<16	<14
Sm	0.71	0.19	0.71	3.2	3.3	4.1	4.0	3.6
Eu	<0.67	<0.72	0.19	0.29	<0.75	0.46	0.56	0.64
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<5.3	<6.0	0.93	<5.6	<6.4	<6.3	<5.6	<4.9
Yb	<0.51	<0.55	<0.48	1.7	1.5	2.2	3.7	1.7
Lu	<0.088	<0.094	<0.085	0.33	0.27	0.44	<0.75	0.24
Hf	<1.9	<2.0	<1.6	15	16	17	33	<2.1
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	<1.9	<0.83	0.68	28	27	27	3.0	150
Ir	<0.040	<0.042	<0.035	<0.047	<0.050	<0.046	<0.048	<0.043
Au	<0.014	<0.015	0.025	0.14	<0.014	<0.013	<0.014	0.035
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	<0.93	<0.99	<0.82	6.3	6.1	7.7	1.5	3.1
U	<0.59	<0.58	<0.54	<1.3	1.8	1.6	3.8	1.7

資料番号	境ヶ谷6A	境ヶ谷7	境ヶ谷8	境ヶ谷9	境ヶ谷10	カナクロ谷	下本谷1	下本谷2
S.TNo.	39大	39小	41	42	43	19	1	2
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄滓
Na	1800	1000	1500	2900	1800	ND	230	4300
Mg	7900	ND	ND	ND	2200	ND	ND	17000
Al	33000	23000	21000	31000	17000	39000	5200	32000
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	<1400	<180	5600	<480	5000	ND	9.1	ND
K	8400	5600	11000	8400	5200	13000	1000	16000
Ca	34000	13000	13000	15000	4300	79000	ND	24000
Sc	6.8	4.6	5.2	5.8	2.5	13	1.7	5.3
Ti	<1600	1100	16000	8000	<650	ND	1400	2900
V	87	63	10000	580	16	510	430	240
Cr	94	85	330	270	<15	200	250	82
Mn	6200	1900	1900	1300	310	100000	410	100
Fe	51%	57%	58%	54%	65%	27%	58%	41%
Co	66	20	190	73	440	61	230	5.2
Ni	<400	<390	<420	<430	<490	/	/	/
Cu	<520	<290	<350	<480	<300	ND	ND	ND
Zn	<120	<110	<120	<130	<140	ND	ND	ND
Ga	26	28	51	50	<9.7	16	55	34
As	37	150	13	5.5	520	18	2.6	ND
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	5.4	<3.9	55	4.6	16	ND	19	ND
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/	/	/	/
Mo	<33	3.0	<26	<32	<38	/	/	/
Ag	/	/	/	/	/	/	/	/
Cd	58	66	59	60	59	9.2	ND	ND
In	/	/	/	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	<2.1	4.7	<1.1	<1.3	19	ND	ND	ND
I	/	/	/	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	<2000	300	<310	370	<540	/	/	/
La	23	15	12	18	11	110	2.6	27
Ce	38	29	19	27	<7.2	95	ND	31
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	<15	<16	<14	<15	<17	ND	ND	ND
Sm	4.7	4.5	1.8	2.4	1.5	32	0.34	2.8
Eu	1.1	0.80	<0.63	0.47	<0.94	9.2	ND	ND
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<8.0	4.3	<0.92	2.0	<2.4	/	/	/
Yb	2.3	2.0	<0.55	1.3	<0.70	24	ND	1.5
Lu	0.43	<0.11	<0.097	0.26	<0.14	3.0	ND	0.32
Hf	<2.2	<2.5	5.9	6.8	<2.4	ND	ND	4.1
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	130	650	1.7	<2.9	6.2	6.4	ND	ND
Ir	<0.042	<0.045	<0.048	<0.049	<0.049	/	/	/
Au	<0.014	0.049	0.70	0.022	0.066	ND	ND	ND
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	4.4	3.6	4.4	5.1	1.8	17	ND	17
U	<1.7	2.6	<1.5	<0.72	<0.84	2.2	ND	ND

資料番号	下本谷 3	下本谷 4	下本谷 5 A	下本谷 5 B	矢栗 1	矢栗 2
S.TNo.	3	4	T3M	T3R	191	192
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄釘	鉄釘	鉄滓	鉄滓
Na	1100	1200	ND	47	1200	340
Mg	9400	9100	ND	<1400	* 6400	<7400
Al	22000	19000	610	630	12000	6100
Si	/	/	/	<12%	/	/
S	/	/	/	<110000	/	/
Cl	ND	ND	440	50000	<460	<280
K	6000	3900	ND	200	7100	2300
Ca	6600	9500	1.0	<2700	<2900	5000
Sc	5.0	3.5	0.25	0.52	47	20
Ti	8100	1200	9.1	<230	39000	30000
V	810	79	ND	160	1700	1200
Cr	170	43	34	110	370	140
Mn	1400	420	ND	160	7200	5300
Fe	48%	54%	99%	52%	37%	46%
Co	74	36	79	61	<3.5	24
Ni	/	/	/	<140	<770	<630
Cu	ND	ND	75	<110	<420	<310
Zn	ND	ND	ND	<63	<240	<180
Ga	38	27	14	29	56	53
As	3.2	ND	4.5	2.4	<1.4	6.2
Se	/	/	/	<7.7	<19	<15
Br	11	4.9	2.2	75	<2.1	<0.94
Rb	/	/	/	<25	<57	<55
Sr	/	/	/	<820	<1000	<860
Zr	/	/	/	<1100	3100	<1200
Mo	/	/	/	3.9	<9.6	75
Ag	/	/	/	<14	<16	<13
Cd	ND	ND	ND	<7.8	<17	<9.7
In	/	/	/	<0.42	<0.93	<0.78
Sn	/	/	/	<450	<1700	<1400
Sb	ND	ND	ND	0.29	<0.40	1.1
I	/	/	/	<9.0	<16	<13
Te	/	/	/	<11	/	/
Cs	/	/	/	<2.1	<2.9	<2.4
Ba	/	/	/	<130	430	<210
La	17	15	0.25	3.2	230	80
Ce	24	18	ND	13	490	170
Pr	/	/	/	<1.7	/	/
Nd	ND	ND	ND	<34	150	<14
Sm	2.0	2.2	ND	0.51	22	8.0
Eu	ND	ND	ND	<0.51	<0.81	<0.97
Tb	/	/	/	<0.80	/	/
Dy	/	/	/	<0.25	<4.8	<4.1
Yb	1.0	1.2	ND	0.38	8.0	3.3
Lu	0.17	0.23	ND	0.15	1.9	0.71
Hf	3.0	3.4	ND	5.2	93	40
Ta	/	/	/	<0.72	12	3.7
W	1.9	ND	0.90	1.5	4.2	2.7
Ir	/	/	/	<0.026	<0.069	<0.048
Au	ND	ND	ND	0.012	0.028	<0.016
Hg	/	/	/	<3.9	<7.1	<5.5
Th	14	12	ND	1.7	67	18
U	ND	ND	ND	0.75	7.9	2.5

六 九州地方・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	吉武塚原 1	吉武塚原 2	吉武塚原 3	吉武塚原 4	吉武塚原 5
S.TNo.	10	11	12	T4R	T5R
試料名	鉄滓	鉄滓	鉄滓	鉄鏃	直刀
Na	2600	1300	590	320	180
Mg	13000	7200	ND	ND	ND
Al	21000	7000	4600	2400	1200
Si	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/
Cl	ND	ND	1300	ND	ND
K	5300	2700	1100	610	ND
Ca	10000	8200	1900	ND	ND
Sc	8.1	2.8	0.87	0.57	0.40
Ti	1600	1800	ND	ND	ND
V	700	500	24	4.2	7.9
Cr	500	410	58	50	44
Mn	1700	460	1600	28	140
Fe	48%	57%	67%	63%	65%
Co	20	14	48	7.0	350
Ni	/	/	/	/	/
Cu	ND	ND	ND	ND	1100
Zn	ND	ND	ND	ND	ND
Ga	21	19	16	7.1	ND
As	7.9	2.3	4.7	8.7	1800
Se	/	/	/	/	/
Br	ND	ND	2.9	4.2	11
Rb	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/
Mo	/	/	/	/	/
Ag	/	/	/	/	/
Cd	ND	ND	ND	ND	ND
In	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/
Sb	ND	ND	ND	190	45
I	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/
Ba	/	/	/	/	/
La	42	12	9.7	2.0	0.80
Ce	44	18	ND	ND	ND
Pr	/	/	/	/	/
Nd	ND	ND	ND	ND	ND
Sm	5.2	2.0	1.2	0.48	ND
Eu	ND	ND	ND	ND	ND
Tb	/	/	/	/	/
Dy	/	/	/	/	/
Yb	2.0	0.92	ND	ND	ND
Lu	0.47	0.29	0.17	ND	ND
Hf	42	15	ND	ND	ND
Ta	/	/	/	/	/
W	3.0	ND	ND	1.4	ND
Ir	/	/	/	/	/
Au	ND	ND	ND	ND	0.55
Hg	/	/	/	/	/
Th	40	31	ND	ND	ND
U	0.94	ND	ND	ND	ND

七 日本・鉄器放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	西弥護免 1	西弥護免 2	西弥護免 3	西弥護免 4	西弥護免 5	西弥護免 6	西弥護免 7	西弥護免 8
TNo.	16R	17R	18R	19R	20R	21R	22R	23M
試料名	鉄斧	鉄片	鉄鏃	鉄片	刀子	鉄鏃	鉄鏃	鉄片
Na	620	200	130	350	290	440	180	210
Mg	770	4100	<1200	6700	3700	<3250	1800	<1100
Al	9200	4000	1800	11000	5300	3900	3000	5300
Si	/	/	/	/	/	/	/	/
S	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl	2400	2700	97	180	190	/	440	300
K	600	190	110	510	330	220	140	<99
Ca	<3600	1300	<410	<1300	<690	<1300	<800	<720
Sc	3.1	1.1	0.63	3.4	1.5	1.2	0.86	<0.32
Ti	630	180	93	660	300	<220	140	<73
V	63	54	35	78	99	34	63	2.8
Cr	24	<13	<14	21	<19	<22	<15	<14
Mn	89	84	43	100	71	45	77	25
Fe	63%	65%	65%	59%	60%	62%	67%	77%
Co	81	71	13	5.5	6.6	<2.7	10	17
Ni	/	/	/	/	/	/	/	/
Cu	2000	140	48	<140	<70	<110	<64	98
Zn	/	/	/	/	/	/	/	/
Ga	21	17	6.5	<6.6	6.1	<5.8	7.5	<5.9
As	230	6.9	6.8	1.7	8.2	4.8	4.2	6.7
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	6.4	3.4	1.6	2.8	3.6	7.6	2.9	<1.7
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/	/	/	/
Mo	<12	<12	390	<14	<16	120	<12	<22
Ag	/	/	/	/	/	/	/	/
Cd	90	89	88	<39	94	<53	110	<64
In	/	/	/	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	13	1.7	63	2.6	270	56	42	180
I	/	/	/	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	/	/	/	/	/	/	/	/
La	2.2	2.0	0.80	2.9	2.4	1.5	1.4	<0.28
Ce	/	/	/	/	/	/	/	/
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	/	/	/	/	/	/	/	/
Sm	0.64	0.38	0.18	0.70	0.53	0.33	0.25	<0.10
Eu	<0.40	<0.30	<0.23	<0.38	0.25	<0.61	<0.22	1.4
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	<0.43	0.40	<0.17	<1.4	0.34	<0.65	<0.24	<0.21
Yb	/	/	/	/	/	/	/	/
Lu	/	/	/	/	/	/	/	/
Hf	<2.2	15	<1.9	<2.4	<2.4	<3.1	/	3.5
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	11	140	210	180	1.9	<1.2	<1.2	6.0
Ir	/	/	/	/	/	/	/	/
Au	0.94	<0.27	<0.27	<0.37	<0.37	<0.49	<0.29	<0.55
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	<3.6	<3.2	<3.2	6.0	<4.4	<6.1	<3.3	<6.4
U	/	/	/	/	/	/	/	/

資料番号	鋤崎古墳 1	鋤崎古墳 2	鋤崎古墳 3	鋤崎古墳 4	鋤崎古墳 5	鋤崎古墳 6 A	神宮寺山古墳 1	神宮寺山古墳 2
TNo.	24R	25R	26R	27R	28R	29R	2R	7R
試料名	刀子	短甲	鉄鉾	直刀	鉄剣	袋状鉄斧	鉄剣	鉄剣
Na	/	/	/	/	/	/	130	140
Mg	ND	ND	ND	8200	ND	7200	ND	ND
Al	19000	1500	1500	3000	620	11000	690	500
Si	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
Cl	/	/	/	/	/	/	550	ND
K	/	/	/	/	/	/	41	91
Ca	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Sc	/	/	/	/	/	/	0.26	ND
Ti	ND	ND	ND	430	ND	490	ND	ND
V	25	3.3	3.4	17	3.6	29	ND	1.8
Cr	17	17	ND	ND	ND	ND	40	35
Mn	46	10	29	68	3.9	52	12	16
Fe	46%	59%	62%	60%	61%	54%	63%	62%
Co	ND	11	110	ND	120	12	7.4	5.7
Ni	/	/	/	/	/	/	/	/
Cu	ND	ND	210	900	260	ND	ND	ND
Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ga	/	/	/	/	/	/	11	4.0
As	ND	17	160	ND	49	6.8	9.2	0.84
Se	/	/	/	/	/	/	/	/
Br	/	/	/	/	/	/	2.6	3.0
Rb	/	/	/	/	/	/	/	/
Sr	/	/	/	/	/	/	/	/
Zr	/	/	/	/	/	/	/	/
Mo	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
Ag	/	/	/	/	/	/	/	/
Cd	/	/	/	/	/	/	ND	ND
In	/	/	/	/	/	/	/	/
Sn	/	/	/	/	/	/	/	/
Sb	ND	280	93	ND	4.7	120	160	17
I	/	/	/	/	/	/	/	/
Te	/	/	/	/	/	/	/	/
Cs	/	/	/	/	/	/	/	/
Ba	/	/	/	/	/	/	/	/
La	2.8	3.8	12	4.1	2.5	7.1	0.45	0.22
Ce	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Pr	/	/	/	/	/	/	/	/
Nd	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Sm	/	/	/	/	/	/	0.11	0.070
Eu	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Tb	/	/	/	/	/	/	/	/
Dy	/	/	/	/	/	/	/	/
Yb	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Lu	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Hf	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Ta	/	/	/	/	/	/	/	/
W	/	/	/	/	/	/	1.6	0.88
Ir	/	/	/	/	/	/	/	/
Au	/	/	/	/	/	/	ND	ND
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	/	/	/	/	/	/	ND	ND
U	/	/	/	/	/	/	ND	ND

資料番号	白鳥古墳	金蔵山古墳1	金蔵山古墳2	迫山1号墳1	迫山1号墳2	迫山1号墳3	迫山1号墳4	タニグチ1号墳1A
TNo.	6R	8R	13R	1R	9R	10R	11R	75M
試料名	素環頭大刀	鉄剣	鉄剣	鉄鏃	鉄鏃	鉄鏃	鉄鏃	鉄剣
Na	92	140	ND	290	540	200	630	44
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<420
Al	3.0	3400	1100	6200	4700	1100	6200	240
Si	/	/	/	/	/	/	/	<1.8%
S	/	/	/	/	/	/	/	<10000
Cl	ND	440	ND	ND	ND	ND	ND	210
K	ND	400	20	800	800	6.0	1500	<47
Ca	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<340
Sc	ND	0.41	0.26	0.97	0.49	ND	0.62	<0.11
Ti	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<62
V	0.84	7.3	ND	6.5	ND	ND	ND	0.44
Cr	25	43	49	ND	27	ND	44	<24
Mn	5800	150	6.0	92	260	180	260	53
Fe	61%	65%	66%	54%	60%	64%	59%	100%
Co	7.6	130	7.1	130	290	320	280	12
Ni	/	/	/	/	/	/	/	<120
Cu	58	340	150	400	760	880	1000	<27
Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<52
Ga	5.6	ND	9.0	22	17	8.8	13	15
As	7.4	570	21	700	340	250	300	11
Se	/	/	/	/	/	/	/	<8.0
Br	6.4	5.3	1.6	2.3	4.2	4.4	4.0	<0.27
Rb	/	/	/	/	/	/	/	<23
Sr	/	/	/	/	/	/	/	<670
Zr	/	/	/	/	/	/	/	<950
Mo	/	/	/	/	/	/	/	28
Ag	/	/	/	/	/	/	/	<6.9
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<6.3
In	/	/	/	/	/	/	/	<0.12
Sn	/	/	/	/	/	/	/	<480
Sb	120	15	320	37	10	8.4	9.2	210
I	/	/	/	/	/	/	/	<2.5
Te	/	/	/	/	/	/	/	<14
Cs	/	/	/	/	/	/	/	<1.8
Ba	/	/	/	/	/	/	/	<120
La	0.50	2.1	3.4	12	24	9.1	37	0.18
Ce	ND	ND	ND	12	21	ND	36	<5.1
Pr	/	/	/	/	/	/	/	<0.99
Nd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	<31
Sm	ND	0.26	0.82	2.6	6.7	1.1	12	<0.014
Eu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	<0.49
Tb	/	/	/	/	/	/	/	<0.71
Dy	/	/	/	/	/	/	/	<0.078
Yb	ND	ND	ND	1.9	5.4	0.80	9.1	<0.41
Lu	ND	ND	ND	0.21	0.73	0.26	1.2	<0.064
Hf	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1.1
Ta	/	/	/	/	/	/	/	<0.55
W	0.58	16	1.0	1.4	17	9.6	11	2.2
Ir	/	/	/	/	/	/	/	<0.026
Au	ND	1.1	ND	1.4	4.4	1.0	2.7	<0.0061
Hg	/	/	/	/	/	/	/	<4.1
Th	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.60
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.14

資料番号	タニグチ1号墳B	タニグチ1号墳2	寺口千塚1A	寺口千塚1B	大和6号墳1Ba	大和6号墳1Bb	大和6号墳1Bc	大和6号墳1Bd
TNo.	75M	81R	89AM	89BM	85BaM	85BbM	85BcM	85BdM
試料名	鉄剣	短甲	鋳造鉄斧	鋳造鉄斧	鉄鋌	鉄鋌	鉄鋌	鉄鋌
Na	25	86	0.89	54	<5.2	<7.9	5.1	6.8
Mg	<920	<260	<1000	<760	<330	<470	<440	<450
Al	230	1400	29	520	130	130	67	210
Si	<2.6%	<3.6%	<2.9%	<2.3%	<0.67%	<0.90%	<0.74%	<1.0%
S	<44000	<31000	<30000	<15000	<11000	<18000	<14000	<15000
Cl	630	200	6600	1600	<24	<36	<31	<46
K	58	<75	<59	<58	<300	<450	<210	<160
Ca	<1100	<690	<680	840	<270	<480	<390	290
Sc	<0.057	0.35	<0.050	0.069	0.20	0.36	0.21	0.16
Ti	<58	83	<84	<60	<37	<52	<45	<46
V	0.88	1.6	5.1	5.6	1.0	1.1	1.2	2.3
Cr	<12	<9.0	<15	13	<14	<14	<14	<14
Mn	23	18	270	240	<14	<15	<15	<18
Fe	73%	59%	83%	71%	97%	98%	98%	94%
Co	8.0	7.9	100	89	190	220	250	200
Ni	<62	<38	390	310	<63	<86	91	<71
Cu	<34	<47	350	380	2100	2000	2100	2000
Zn	<29	170	<25	<19	<33	<43	<39	<34
Ga	6.2	5.0	14	12	<13	<19	<9.1	<6.8
As	6.6	4.3	100	95	1300	2400	1600	1100
Se	<4.1	<2.5	<2.4	<1.6	<3.7	<5.7	<4.7	<3.8
Br	0.11	0.54	10	3.4	<0.63	<0.94	<0.93	<0.90
Rb	<13	<9.1	<91	<8.7	<13	<18	<17	<52
Sr	<370	<230	<280	<190	<370	<520	<460	<400
Zr	<500	<310	<430	<300	<510	<690	<630	<560
Mo	14	27	12	10	35	33	33	31
Ag	<3.9	<1.6	<12	<11	<640	<1100	<650	<400
Cd	<2.2	<4.3	<2.8	<2.0	<5.9	<8.9	<8.2	<7.5
In	<0.11	<0.11	<0.14	<0.099	<0.047	<0.067	<0.061	<0.066
Sn	<230	<150	<130	<88	<200	<310	<250	<210
Sb	160	310	4.4	3.8	12	22	15	14
I	<2.3	<2.0	<3.2	<2.3	<1.2	<1.6	<1.6	<1.5
Te	<7.4	<6.2	<4.5	<3.1	<6.7	<11	<8.6	<7.0
Cs	<0.90	<0.54	<0.77	<0.53	<0.91	<1.2	<1.1	<1.0
Ba	<65	<50	<54	<38	<66	<93	<83	<72
La	0.24	32	0.056	0.53	<0.19	<0.28	<0.13	<0.11
Ce	<2.7	<1.7	<1.7	<1.1	<2.5	<3.7	<3.1	<2.7
Pr	<0.19	<1.2	<0.81	<0.73	<6.0	<8.5	<3.7	<2.5
Nd	<16	<12	<14	<9.8	<16	<23	<20	<18
Sm	0.013	0.62	<0.0052	0.052	0.02	<0.021	<0.018	<0.024
Eu	<0.29	<0.26	<0.16	<0.13	<0.29	<0.39	<0.32	<0.26
Tb	<0.39	<0.25	<0.34	<0.24	<1.5	<0.95	<0.92	<0.77
Dy	<0.22	<0.68	<0.28	<0.18	<0.46	<0.62	<0.62	<0.58
Yb	<0.21	<0.21	<0.17	<0.12	<0.19	<0.30	<0.25	<0.21
Lu	<0.033	0.079	<0.026	<0.018	<0.032	<0.048	<0.065	<0.035
Hf	<0.59	<0.38	<0.44	<0.31	<0.59	<0.83	<0.73	<0.63
Ta	<0.32	<0.24	<0.26	<0.19	<0.58	<0.85	<0.65	<0.51
W	1.7	1.5	2.5	2.2	51	33	59	59
Ir	<0.014	<0.0087	<0.0078	<0.0054	<0.013	<0.020	<0.016	<0.013
Au	<0.0025	<0.0040	0.037	0.034	0.049	0.057	0.058	0.049
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	<0.26	0.30	<0.15	<0.10	<0.24	<0.36	<0.30	<0.25
U	<0.081	<0.12	<0.079	<0.058	<0.12	<0.13	<0.11	<0.098

資料番号	大和6号墳1Be	大和6号墳1Bf	大和6号墳2Ba	大和6号墳2Bb	大和6号墳2Bc	大和6号墳2Bd	大和6号墳3Da	大和6号墳3Db
TNo.	85BeM	85BfM	86BaM	86BbM	86BcM	86BdM	87DaM	87DbM
試料名	鉄錠	鉄錠	鉄錠	鉄錠	鉄錠	鉄錠	鉄錠	鉄錠
Na	1.7	14	110	69	70	190	7.1	5.0
Mg	<280	<460	<160	<90	<150	<250	<220	<440
Al	49	340	800	470	330	1400	170	120
Si	<0.55%	<1.2%	<1.5%	<1.3%	<1.2%	<2.4%	<0.91%	<0.88%
S	<11000	<14000	<10000	<11000	<15000	<18000	<14000	<15000
Cl	<27	57	<33	<30	70	1200	<33	<33
K	<88	150	330	220	160	550	140	<110
Ca	<290	<400	290	<330	<460	<500	<440	<510
Sc	<0.056	<0.13	0.11	0.096	<0.099	0.18	<0.18	0.23
Ti	<31	<42	<35	<30	<34	70	<45	<49
V	1.9	2.8	0.86	0.43	0.16	0.78	2.1	1.7
Cr	<14	<14	<15	<14	<14	<14	<13	<14
Mn	<14	20	<18	<16	<12	30	<19	<16
Fe	97%	96%	100%	100%	96%	92%	96%	95%
Co	120	130	34	42	46	38	140	190
Ni	<61	<74	<60	<100	<72	<67	<68	<76
Cu	1300	1400	210	200	190	350	2200	2600
Zn	<29	<35	<29	<30	<49	<31	<32	<37
Ga	<4.3	<5.4	5.4	5.7	4.3	5.9	2.3	<5.2
As	490	650	20	23	20	25	350	1100
Se	<2.9	<3.6	<3.1	<3.3	<4.1	<3.4	<3.4	<4.5
Br	<0.85	<1.1	<0.10	<0.35	0.42	2.4	<0.36	<0.51
Rb	<13	<16	<12	<13	<15	<14	<46	<16
Sr	<320	<400	<320	<340	<400	<360	<390	<460
Zr	<480	<590	<470	<500	<570	<530	<540	<600
Mo	28	25	43	40	31	43	25	40
Ag	<160	<200	<22	<21	<17	<20	<220	<630
Cd	<4.7	<5.3	<2.1	<2.2	<2.7	<2.6	<4.4	<6.7
In	<0.040	<0.067	<0.069	<0.060	<0.060	<0.092	<0.061	<0.060
Sn	<160	<200	<170	<180	<230	<190	<180	<240
Sb	5.6	7.6	54	59	93	54	12	18
I	<1.1	<1.4	<1.4	<1.2	<1.2	<1.9	<1.5	<1.6
Te	<5.2	<6.6	<4.9	<5.3	<6.8	<5.6	<5.7	<7.9
Cs	<0.87	<1.1	<0.87	<0.92	<1.0	<0.97	<0.98	<1.1
Ba	<61	<75	<53	<57	<68	<61	<63	<77
La	<0.092	0.16	0.73	0.46	1.7	1.4	0.19	<0.14
Ce	<2.1	<2.7	<2.2	<2.3	<2.8	<2.4	<2.4	<3.0
Pr	<1.4	<1.7	<0.36	<0.35	<0.44	<0.54	<0.77	<2.4
Nd	<15	<18	<13	<14	<17	<15	<16	<19
Sm	<0.013	0.032	0.088	0.052	0.12	0.17	0.036	0.020
Eu	<0.21	<0.25	<0.24	<0.25	<0.29	<0.24	<0.23	<0.31
Tb	<0.59	<0.73	<0.59	<0.46	0.65	0.43	<0.49	<0.54
Dy	<0.39	<0.50	<0.44	<0.37	<0.38	<0.59	<0.57	<0.63
Yb	<0.17	<0.21	<0.14	<0.15	<0.19	<0.16	<0.17	<0.22
Lu	0.058	<0.034	<0.024	<0.026	<0.033	<0.20	<0.096	<0.037
Hf	<0.53	<0.64	<0.51	<0.54	<0.63	<0.57	<0.57	<0.69
Ta	<0.36	<0.46	<0.31	<0.32	<0.36	<0.32	<0.42	<0.64
W	86	80	3.8	3.1	1.3	4.2	11	33
Ir	<0.0099	<0.012	<0.010	<0.011	<0.014	<0.012	<0.012	<0.015
Au	0.019	0.038	0.19	0.29	1.8	0.19	0.020	0.08
Hg	/	/	/	/	/	/	/	/
Th	<0.18	<0.23	<0.19	<0.20	<0.25	<0.21	<0.21	<0.28
U	<0.077	<0.10	<0.069	<0.052	<0.069	<0.089	<0.099	<0.094

八 韓国・鉄関連遺物放射化分析値一覧表 (ppm)

資料番号	下堡 1	下堡 2 A	下堡 2 B	下堡 3	下堡 4	七山洞古墳 1 A	七山洞古墳 1 B	礼安里60号墳A
S.TNo.	T48AR	T49AM	T49BR	T50R	T51R	T40AM	T40BM	T45M
試料名	板状鉄製品	鑄造斧形品	鑄造斧形品	鉄矛	鉄斧	鑄造斧形品	鑄造斧形品	鉄鏃
Na	50	<98	1300	10	15	<9.7	<5.8	4.0
Mg	<710	<1700	<5100	<430	<470	<1400	<860	<450
Al	3800	36	24000	730	1400	290	23	67
Si	<7.5%	<4.7%	<16%	<3.1%	<4.9%	<3.6%	<2.2%	<1.3%
S	<67000	<29000	<67000	<15000	<32000	<32000	<21000	<29000
Cl	16000	350	6100	500	14000	4600	1300	180
K	300	<1900	5700	130	<82	<170	<210	<22
Ca	<1300	<740	<1200	<380	<620	<770	<490	<710
Sc	0.56	<0.059	3.6	<0.098	0.33	<0.060	<0.042	<0.054
Ti	<150	<210	1400	<68	<88	<100	<76	<41
V	2.1	16	25	<0.77	<1.2	22	19	<0.27
Cr	<9.0	18	17	14	12	<14	<14	<13
Mn	32	2300	170	44	42	330	350	<16
Fe	58%	81%	32%	64%	65%	75%	80%	87%
Co	12	81	3.2	6.1	20	470	400	19
Ni	<37	340	<29	<100	<210	92	68	<57
Cu	<100	920	<200	<30	30	500	440	42
Zn	<18	<30	36	<45	<46	<30	<21	<27
Ga	7.0	<1000	5.9	9.4	14	<7.1	<7.8	4.8
As	12	5500	81	5.7	34	560	460	10
Se	<2.3	<3.8	<1.9	<9.0	<8.9	<2.7	<1.9	<3.5
Br	17	<1.5	13	1.2	16	8.3	4.2	<0.25
Rb	<51	<13	45	<20	<20	<89	<9.7	<77
Sr	<220	<350	<150	<690	<680	<300	<210	<330
Zr	<300	<480	<230	<810	<800	<460	<320	<450
Mo	25	<2.3	<0.82	81	34	14	<1.1	37
Ag	<1.6	<800	13	<8.3	<31	<53	<38	<4.4
Cd	<3.4	<11	<2.3	<6.6	<6.9	<4.6	<3.9	<2.8
In	<0.19	<0.22	<0.41	<0.13	<0.16	<0.17	<0.11	<0.059
Sn	<130	<210	<83	<540	<530	<150	<100	<200
Sb	190	9.8	0.57	290	320	40	33	200
I	<4.0	<7.5	<7.9	<2.7	<3.5	<3.6	<2.8	<1.4
Te	<5.1	<8.2	<3.0	<16	<16	<5.6	<3.9	<6.8
Cs	<0.53	<0.84	2.8	<1.5	<1.5	<0.82	<0.57	<0.81
Ba	<43	<69	120	<130	<130	<61	<42	<61
La	1.1	<0.21	7.2	0.68	1.0	<0.099	<0.062	0.050
Ce	<1.6	<2.6	16	<5.7	<5.4	<1.9	<1.3	<2.4
Pr	<0.81	<51	<1.9	<1.1	<1.3	<2.0	<2.1	<0.47
Nd	<11	<17	<7.9	<32	<31	<16	<11	<15
Sm	0.26	<0.028	1.4	0.079	0.22	<0.010	<0.0084	<0.0058
Eu	<0.21	<0.27	0.27	<0.51	<0.52	<0.23	<0.17	<0.30
Tb	<0.23	<0.39	<0.29	<0.64	<0.64	<0.39	<0.27	<0.36
Dy	<1.3	<0.76	<2.5	<0.10	<0.13	<0.41	<0.32	<0.18
Yb	<0.17	<0.27	0.70	<0.44	<0.44	<0.22	<0.15	<0.21
Lu	<0.024	<0.039	0.17	<0.066	<0.066	<0.031	<0.021	<0.064
Hf	<0.35	2.0	3.2	<1.2	<1.2	<0.49	<0.68	<0.53
Ta	<0.21	<0.78	0.3	<0.51	<0.55	<0.35	<0.24	<0.31
W	0.46	22	1.6	2.4	0.42	70	54	0.16
Ir	<0.0081	<0.013	<0.0057	<0.030	<0.030	<0.0092	<0.0062	<0.012
Au	0.012	0.050	12	<0.0076	<0.0077	0.20	0.17	<0.0028
Hg	/	/	/	<4.6	<4.6	/	/	/
Th	0.46	<0.25	3.6	<0.68	<1.3	0.35	0.23	<0.23
U	0.18	<0.16	0.88	<0.15	<0.16	<0.075	<0.061	<0.094

資料番号	礼安里160号墳B	礼安里90号墳2	礼安里143号墳3	礼安里49号墳C1	礼安里49号墳C2	礼安里49号墳C3	礼安里49号墳F1	礼安里49号墳F2
S.TNo.	T45M	T46R	T47R	T88C1R	T88C2M	T88C3M	T88F1R	T88F2M
試料名	鉄鍬	鉄斧	鉄斧	鋳造鉄斧	鋳造鉄斧	鋳造鉄斧	鋳造鉄斧	鋳造鉄斧
Na	4.4	43	3100	2500	24	2.4	350	1.7
Mg	<370	<500	<2200	<3400	<1200	<980	<2500	<1100
Al	55	290	12000	9700	<9.0	8.1	1600	7.8
Si	<1.3%	<2.3%	<1.3%	<12%	<4.6%	<3.5%	<15%	<3.8%
S	<8800	<19000	<39000	<43000	<44000	<26000	<100000	<31000
Cl	43	850	1800	<110	3700	<100	<270	210
K	71	<48	5300	3500	47	<40	510	<38
Ca	<270	<600	<1200	1700	<890	<640	<3200	<690
Sc	<0.11	<0.074	1.8	1.4	<0.094	<0.095	0.36	<0.093
Ti	<55	<65	<190	<310	<120	<88	<260	<100
V	0.42	0.35	9.2	9.3	44	40	54	44
Cr	<26	<15	<14	<9.0	7.2	13	8.1	11
Mn	43	71	190	160	240	240	140	250
Fe	99%	66%	52%	58%	98%	98%	58%	94%
Co	22	7.0	9.4	8.1	94	81	34	80
Ni	<110	<81	<83	<76	440	390	<160	360
Cu	<24	<27	<92	<99	<270	<230	<140	280
Zn	<50	<34	<40	<34	<43	<43	<37	<43
Ga	7.9	<3.8	28	<7.2	<7.2	<7.3	<6.5	<6.5
As	14	6.5	1.2	1.8	72	66	74	65
Se	<7.7	<5.6	3.6	<2.6	<3.9	<3.8	<3.7	<3.9
Br	<0.25	2.0	6.9	0.57	6.4	0.60	3.4	1.6
Rb	<22	<16	<32	<16	<21	<21	<18	<21
Sr	<650	<470	<410	<370	<530	<530	<470	<530
Zr	<910	<640	<660	<610	<830	<840	<700	<830
Mo	55	23	<1.3	<1.0	<2.6	<2.5	<3.0	<2.6
Ag	<9.8	<6.1	<3.5	<3.2	<22	<18	<25	<17
Cd	<5.9	<5.0	<6.0	<4.2	<6.6	<6.4	<6.9	<6.4
In	<0.11	0.11	0.31	<0.22	<0.15	<0.13	<0.39	<0.13
Sn	<460	<340	<210	<190	<280	<270	<250	<270
Sb	200	130	0.10	0.13	4.3	3.7	4.4	3.6
I	<2.3	<2.5	<6.8	<5.2	<3.9	<3.6	<9.7	<3.7
Te	<14	<9.7	<5.7	<5.6	<8.2	<8.2	<7.3	<8.1
Cs	<1.7	<1.2	0.81	0.73	<1.0	<1.0	<0.91	<1.0
Ba	<120	<85	<75	100	<65	<65	<59	<64
La	<0.053	0.45	2.9	3.2	0.054	0.068	1.2	<0.037
Ce	<5.2	<3.7	<2.5	<2.4	<3.6	<3.6	<3.4	<3.6
Pr	<0.85	<0.83	<5.1	<2.6	<0.87	<0.75	<1.4	<0.71
Nd	<30	<22	<19	<19	<26	<26	<22	<26
Sm	<0.014	0.057	0.57	0.70	<0.014	<0.013	0.21	<0.013
Eu	<0.49	<0.29	<0.21	<0.13	<0.15	<0.13	<0.14	<0.13
Tb	<0.71	<0.46	<0.49	<0.45	<0.62	<0.62	<0.52	<0.62
Dy	<0.063	<0.14	<0.35	<1.3	<0.49	<0.21	<0.25	<0.35
Yb	<0.38	<0.27	<0.19	0.50	<0.28	<0.28	<0.24	<0.27
Lu	<0.061	<0.041	<0.075	0.13	<0.043	<0.044	<0.038	<0.043
Hf	<1.1	<0.81	1.3	<0.63	<0.99	<0.96	<1.2	<0.98
Ta	<0.53	<0.35	<0.37	<0.29	<0.41	<0.39	<0.37	<0.40
W	0.23	0.58	0.60	8.7	230	210	260	210
Ir	<0.025	<0.019	<0.012	<0.011	<0.016	<0.016	<0.014	<0.016
Au	<0.0057	<0.0045	<0.0038	<0.0028	<0.0051	<0.0050	0.0065	<0.0050
Hg	<3.9	<2.9	<1.9	<1.7	<2.5	<2.5	<2.3	<2.5
Th	<0.58	<0.42	1.5	0.96	<0.36	<0.36	<0.33	<0.36
U	<0.14	0.20	0.39	0.42	<0.13	<0.12	0.54	<0.16

資料番号	礼安里49号墳F3	福泉洞21号墳1	福泉洞22号墳2	福泉洞11号墳3	鶴巢台古墳	礪波堤A号墓1A	礪波堤A号墓1B	礪波堤A号墓2
S.TNo.	T88F3M	T41R	T42M	T43R	T44R	T52M	T52R	T53R
試料名	鋳造鉄弁	鍛造鉄弁	鉄鋌	鉄鋌	馬甲	鉄鏃	鉄鏃	鉄鏃
Na	0.84	7.2	14	55	28	3.4	2700	430
Mg	<950	<470	<450	<660	<730	<410	<4100	<1100
Al	5.9	200	270	1000	1100	33	19000	4800
Si	<3.3%	<2.1%	<2.9%	<3.9%	<4.1%	<1.4%	<13%	<7.4%
S	<25000	<13000	<24000	<21000	<15000	<12000	<49000	<47000
Cl	<60	630	5500	150	200	660	2700	8500
K	<35	<270	50	<480	64	21	3100	820
Ca	<620	<320	<510	<430	<400	<300	<1300	<1100
Sc	<0.096	<0.11	<0.075	<0.57	0.27	<0.080	2.0	0.52
Ti	<88	<90	<63	<110	<89	<56	1000	300
V	39	4.8	10	1.4	0.92	0.23	24	4.8
Cr	<14	<13	<16	<13	<17	<23	50	20
Mn	240	42	57	6.4	580	45	170	90
Fe	99%	68%	71%	65%	69%	100%	46%	56%
Co	82	390	95	1100	12	24	12	140
Ni	370	150	360	<120	<82	<86	<32	400
Cu	240	6300	120	<66	<35	<25	<160	190
Zn	<44	<52	<34	<75	<34	<37	61	260
Ga	<6.5	<19	14	<26	2.8	12	<4.3	<3.3
As	60	630	35	1400	12	8.9	3.3	220
Se	<3.9	<6.5	<3.7	<7.8	<3.6	<5.1	<2.8	<1.8
Br	0.26	2.7	3.6	1.6	1.5	0.83	5.0	25
Rb	<22	<23	<16	<26	<16	<16	35	31
Sr	<540	<760	<410	<680	<400	<460	<170	<200
Zr	<850	<890	<640	<990	<650	<680	<250	<290
Mo	<2.4	150	<1.0	<3.2	<0.94	20	<1.3	23
Ag	<19	<380	<37	<750	<13	<19	<1.3	<24
Cd	<6.1	<7.9	<3.8	<11	<3.7	<3.8	<2.2	<3.2
In	<0.14	<0.16	<0.12	<0.15	0.17	<0.12	<0.33	<0.20
Sn	<280	<360	<210	<440	<200	<300	<86	<100
Sb	3.8	11	2.8	29	0.66	75	42	58
I	<3.6	<3.4	<2.6	<3.4	<3.7	<2.4	<6.4	<3.9
Te	<8.3	<11	<5.5	<14	<5.3	<7.5	<3.2	<3.9
Cs	<1.1	<1.2	<0.81	<1.4	<0.80	<1.3	0.72	<0.51
Ba	<66	<110	<68	<120	<68	<75	140	40
La	0.071	<0.13	0.68	1.9	0.79	0.13	6.3	2.6
Ce	<3.7	<4.8	<2.6	<4.7	<2.4	<3.5	12	<6.6
Pr	<0.65	<2.8	<0.55	<4.8	>0.46	<0.42	<2.2	<1.5
Nd	<26	<28	<18	<32	<18	<19	<8.6	<10
Sm	<0.013	0.024	0.12	0.32	0.18	<0.0084	0.85	0.32
Eu	<0.14	<0.29	<0.13	<0.43	<0.10	<0.28	0.24	<0.15
Tb	<0.63	<0.71	<0.48	<0.85	<0.48	<0.52	<0.19	<0.23
Dy	<0.18	<0.15	<0.10	<0.53	<0.12	<0.065	<2.2	<1.4
Yb	<0.28	<0.32	<0.16	<0.39	<0.16	<0.18	0.40	<0.13
Lu	<0.044	<0.051	<0.049	<0.061	<0.027	<0.034	0.13	<0.040
Hf	<1.0	<1.0	<0.66	<1.2	<0.65	<0.76	2.7	0.38
Ta	<0.41	<0.85	<0.35	<1.1	<0.31	<0.37	0.18	<0.20
W	190	11	0.71	3.2	0.51	1.3	4.4	4.0
Ir	<0.016	<0.021	<0.012	<0.026	<0.012	<0.017	<0.0056	<0.0062
Au	<0.0047	0.43	0.0038	0.096	<0.0026	<0.0028	<0.0016	0.035
Hg	<2.5	<3.3	<1.9	<4.0	<1.8	<2.6	/	/
Th	<0.37	<0.48	<0.26	<0.59	<0.26	<0.36	2.5	0.82
U	<0.12	<0.17	<0.073	<0.25	<0.072	<0.071	0.57	<0.18

資料番号	礪波堤A号基3A	礪波堤A号基3B	礪波堤B号基4	礪波堤B号基5	玉田 8 号墳 1	玉田 8 号墳 2	玉田23号墳 3	玉田23号墳 4
S.TNo.	T54R	T54B4R	T55R	T56R	T57R	T58R	T59R	T60R
試料名	鍔	鍔	刀子	鏡板	冑	有棘利器	鉄片	鉄斧
Na	340	130	1300	990	46	440	65	1600
Mg	<1000	<530	<2200	<2000	<520	<1500	<550	<2800
Al	4300	410	11000	9900	810	6100	2600	13000
Si	<7.0%	<4.15	<13%	<9.2%	<3.2%	<7.3%	<4.8%	<18%
S	<20000	<39000	<38000	<35000	<12000	<33000	<33000	<50000
Cl	400	9500	350	340	78	83	270	<160
K	810	170	3100	1300	<510	670	170	1300
Ca	<530	<880	<1000	<860	<300	<740	<700	<1400
Sc	0.73	<0.10	0.99	1.2	<0.65	1.4	0.59	2.6
Ti	<110	<91	<180	360	<76	<150	130	<300
V	4.5	1.1	9.7	13	2.1	10	4.7	20
Cr	12	63	<11	17	<14	18	15	<10
Mn	57	37	84	80	71	170	52	32
Fe	52%	59%	52%	49%	61%	50%	56%	44%
Co	81	33	3.9	82	740	5.7	34	25
Ni	210	<110	<88	120	170	<35	110	<55
Cu	1500	220	<90	670	120	<93	210	<200
Zn	<39	<47	<40	17	<88	<17	170	<26
Ga	<4.6	8.9	<5.5	<6.2	<27	4.5	<4.8	<9.0
As	200	26	0.86	390	1200	3.6	510	4.8
Se	<4.7	<6.0	<3.9	<1.7	<6.5	<2.0	<1.5	<2.4
Br	0.68	19	0.35	2.0	0.72	0.94	0.91	0.92
Rb	<17	22	<17	<42	<20	<30	<8.2	23
Sr	<510	<570	430	<180	<550	<190	<180	<280
Zr	<680	<870	<700	<270	<750	<280	<280	<440
Mo	15	46	<1.6	57	3.4	33	170	<0.83
Ag	<150	<15	<3.6	41	<610	<1.5	<30	<2.4
Cd	<4.9	<5.8	<4.8	<3.1	<9.6	<3.0	<2.9	<3.4
In	<0.19	<0.16	<0.31	<0.24	<0.14	<0.21	<0.14	<0.56
Sn	<260	<340	<230	<89	<380	<110	<85	<130
Sb	8.4	37	5.1	21	110	110	9.8	0.22
I	<4.3	<3.4	<6.9	<7.9	<3.1	6.3	6.0	<10
Te	<7.6	<10	<6.1	<3.5	<12	<4.2	<3.4	<4.6
Cs	<0.92	<1.6	<0.91	0.53	<1.4	<0.49	<0.49	<2.0
Ba	<80	<100	130	40	<100	59	<38	<57
La	2.3	0.49	3.8	5.0	1.7	24	3.4	6.6
Ce	<3.3	<4.5	<2.7	8.8	<3.9	14	3.9	4.8
Pr	<1.4	<1.1	<2.3	<2.8	<4.8	<1.2	<1.6	<2.3
Nd	<21	<27	<20	<9.5	<26	<9.7	<9.7	<15
Sm	0.29	0.076	0.50	0.70	0.19	1.9	0.73	0.72
Eu	<0.21	<0.29	<0.21	0.14	<0.37	0.49	0.23	0.25
Tb	<0.52	<0.66	<0.51	<0.22	<0.60	<0.22	<0.22	<0.34
Dy	<0.17	<0.18	<0.27	<1.6	<0.099	<1.3	<0.96	<0.87
Yb	<0.22	<0.30	<0.36	0.21	<0.35	<0.12	0.20	0.25
Lu	<0.12	<0.051	<0.19	0.059	<0.052	0.088	0.077	0.063
Hf	<0.76	<0.97	1.2	0.95	<0.94	<0.31	<0.29	0.44
Ta	<0.54	<0.45	<0.37	<0.18	<0.83	<0.19	<0.18	0.22
W	1.7	5.1	<0.30	84	4.0	1.2	0.57	1.6
Ir	<0.015	<0.020	<0.013	<0.0056	<0.022	<0.0070	<0.0053	<0.0086
Au	0.37	0.99	<0.0032	2.3	0.084	0.0095	0.0087	0.0085
Hg	<2.4	<3.0	<2.0	/	<3.4	/	/	/
Th	0.67	<0.44	1.3	1.2	<0.50	0.95	0.34	2.5
U	0.31	<0.12	0.38	0.37	0.18	0.25	<0.14	0.32

資料番号	蓮山洞 8 号墳 1	蓮山洞8号墳2A	蓮山洞8号墳2B	蓮山洞8号墳3	達川鉾山
S.TNo.	T37R	T38-1R	T38-2R	T39R	S305
試料名	挂甲	挂甲	挂甲	挂甲	鉄鉱石
Na	36	92	330	32	390
Mg	<500	<1800	<4200	<520	20000
Al	730	1400	20000	690	4900
Si	<3.0%	<6.8%	<25%	<30000	<14%
S	<14000	<63000	<78000	<12000	<68000
Cl	310	260	<250	280	<180
K	130	150	2600	<430	470
Ca	<300	<1600	<2000	<370	58000
Sc	0.30	0.42	0.55	0.23	0.82
Ti	<64	<150	860	<68	<360
V	4.6	4.0	33	3.2	7.4
Cr	<14	340	600	<14	<13
Mn	87	150	700	97	5400
Fe	60%	45%	39%	64%	53%
Co	280	11	17	85	0.61
Ni	630	150	190	690	<48
Cu	99	<85	<280	440	<150
Zn	<37	<27	100	<46	160
Ga	8.8	1.5	3.3	<23	10
As	300	6.6	17	1900	5.4
Se	<4.7	<3.1	<2.8	<8.5	<2.0
Br	1.3	2.4	3.0	0.79	<0.17
Rb	<15	<12	31	<20	<59
Sr	<430	<320	<300	<670	<230
Zr	<620	<470	<460	<800	<380
Mo	<1.6	10	3.9	<5.4	<0.74
Ag	<330	<6.0	<7.8	<1200	<2.0
Cd	<5.1	<2.5	<3.0	<12	<1.5
In	<0.12	<0.28	<0.82	<0.12	1.1
Sn	<270	<170	<150	<490	220
Sb	22	25	7.5	81	1.7
I	<2.6	<5.3	<15	<2.7	<12
Te	<7.5	<4.9	<4.5	<15	<3.8
Cs	<0.91	<0.85	2.3	<1.5	2.9
Ba	<73	<55	78	<120	<46
La	0.94	3.3	15	1.0	1.0
Ce	<2.9	<2.2	42	<5.2	<1.4
Pr	<0.92	0.52	1.9	<4.6	<0.40
Nd	<19	<27	<27	<31	<12
Sm	0.29	0.79	3.7	0.30	0.44
Eu	<0.22	0.25	0.77	<0.38	0.20
Tb	<0.49	<0.36	0.53	<0.63	<0.22
Dy	<0.10	<0.45	<3.8	<0.10	<2.7
Yb	<0.20	0.25	1.4	<0.42	0.19
Lu	<0.034	<0.15	0.22	<0.12	0.093
Hf	<0.71	<0.54	0.97	<1.1	<0.39
Ta	<0.58	<0.28	<0.43	<1.2	<0.17
W	1.4	11	2.9	13	0.83
Ir	<0.015	<0.013	<0.013	<0.028	<0.0066
Au	<0.15	0.046	0.39	0.037	0.0015
Hg	<5.6	/	/	<4.4	<1.0
Th	<0.34	<0.28	1.9	<0.65	0.26
U	<0.12	<0.11	1.1	<0.22	0.32

3 鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図, As/Fe-Sb/Fe相関図

一 北海道地方

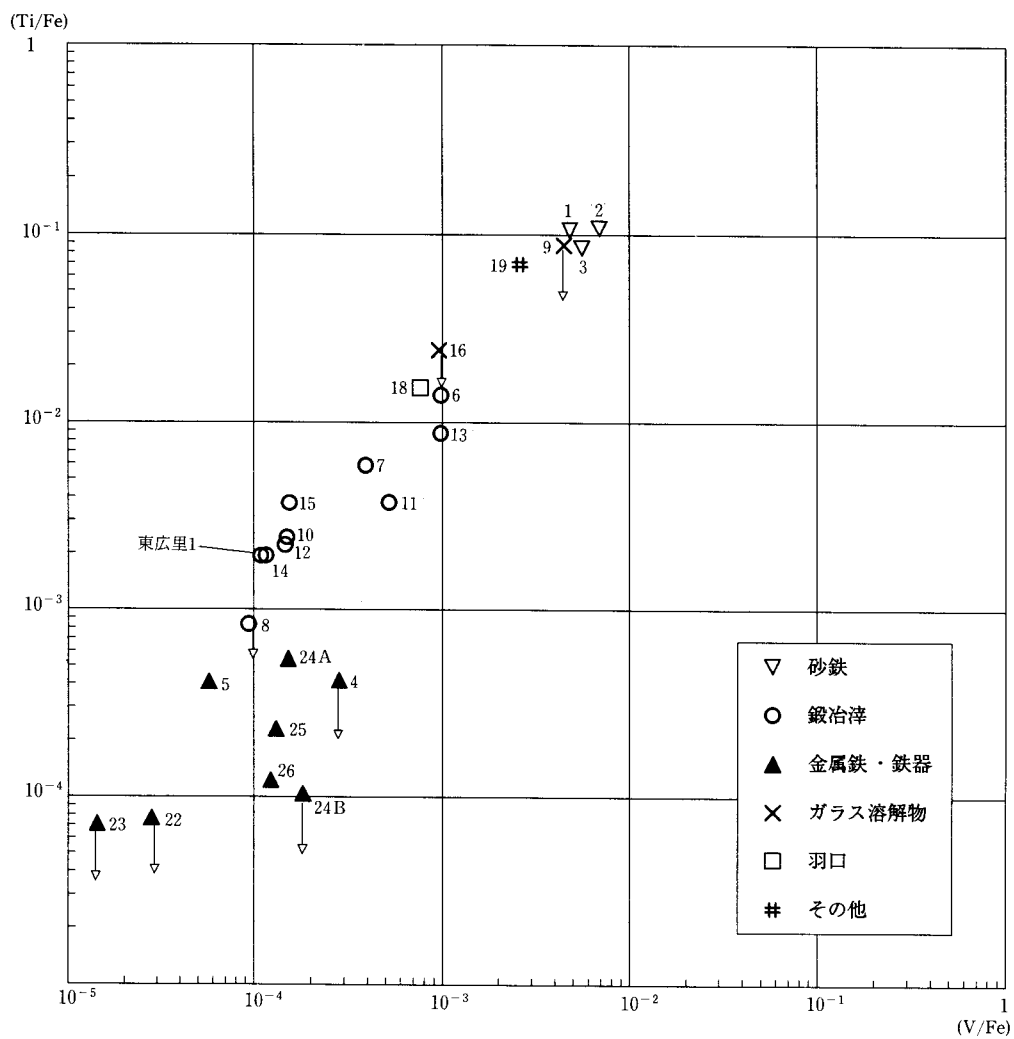


図1 北海道地方・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

二 東北・関東・中部地方

東北, 関東, 中部のそれぞれ代表的な遺跡をとりあげた。いずれも砂鉄系の鉄関連遺物のVとTiの挙動を示している。

(1) 秋田県堪忍沢遺跡

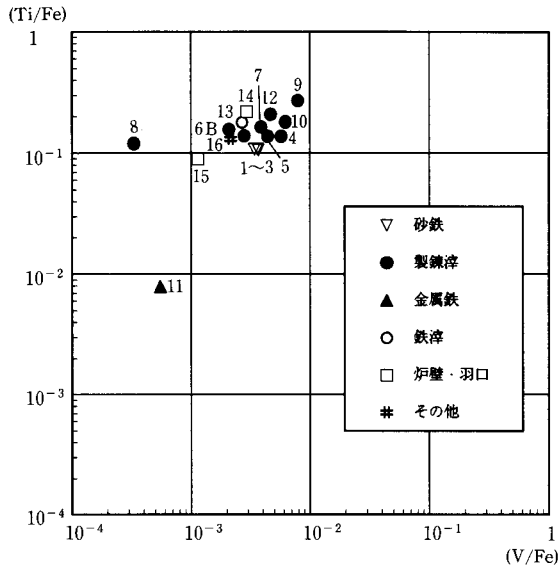


図2 堪忍沢遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(2) 千葉県富士見台II C遺跡

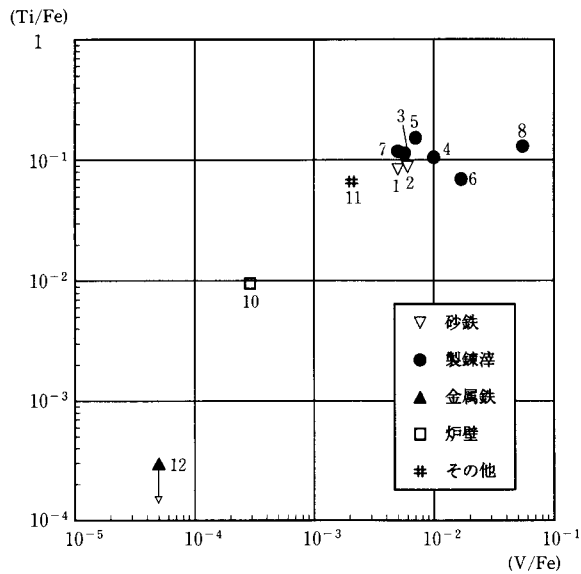


図3 富士見台II C遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(3) 長野県下神, 北栗, 南栗, 吉田川西遺跡

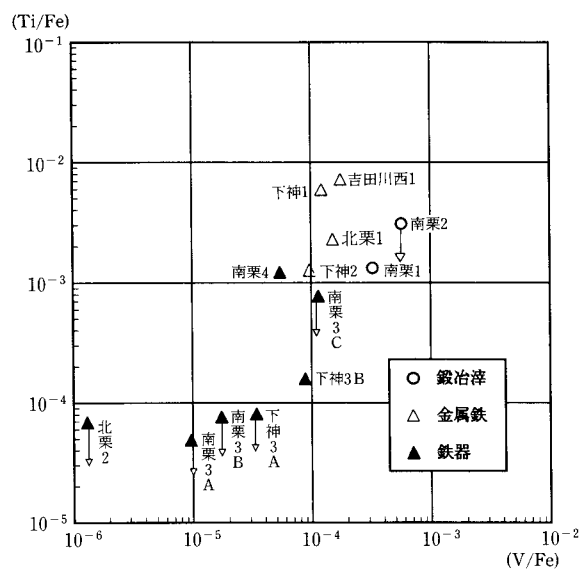


図4 長野県・鉄関連遺物 $V/Fe - Ti/Fe$ 相関図

(4) 東北・関東・中部地方

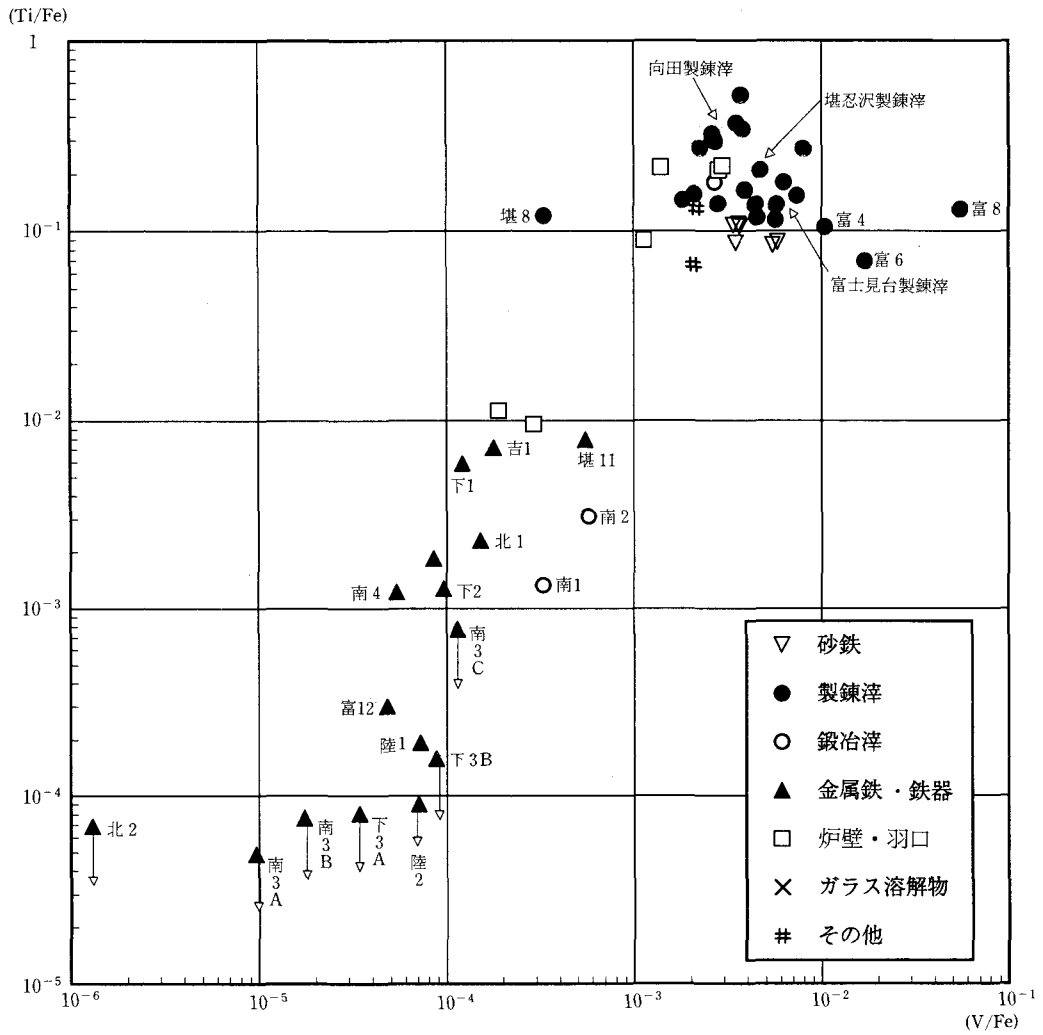


図5 東北・関東・中部地方・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

三 北陸地方

北陸地方の代表的な遺跡をとりあげた。いずれも砂鉄系でVとTiの挙動がわかる遺跡である。

(1) 石川県寺家遺跡

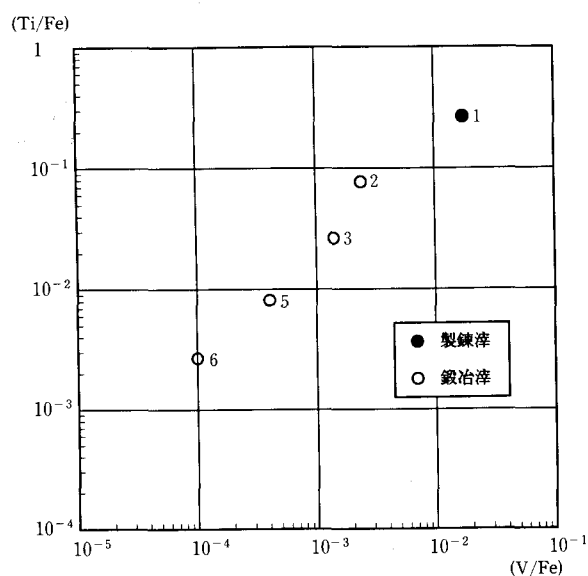


図6 寺家遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe 相関図

(2) 石川県鉢伏遺跡

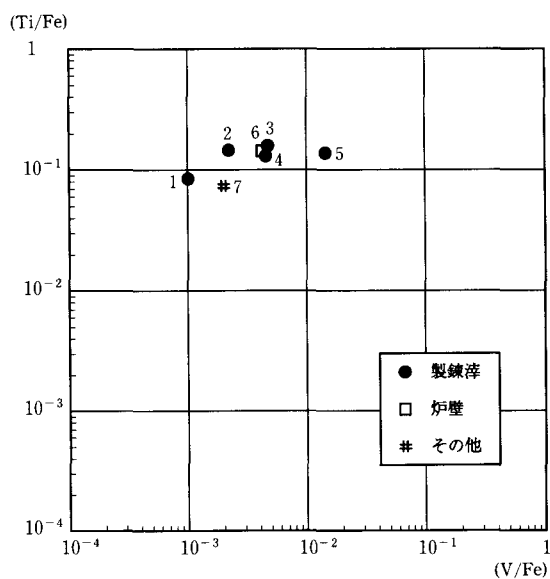


図7 鉢伏遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe 相関図

(3) 北陸地方

遺跡名の凡例は次の通りである。

東 東山Ⅱ,	寺 寺家	蓮 蓮代寺第3地点,
二 二子,	北 北安田,	今 今町A,
塚 塚原,	鉢 鉢伏,	三 三浦,
田 田尻シンペイダン,	藤 藤橋,	普 普正寺,
林 林		

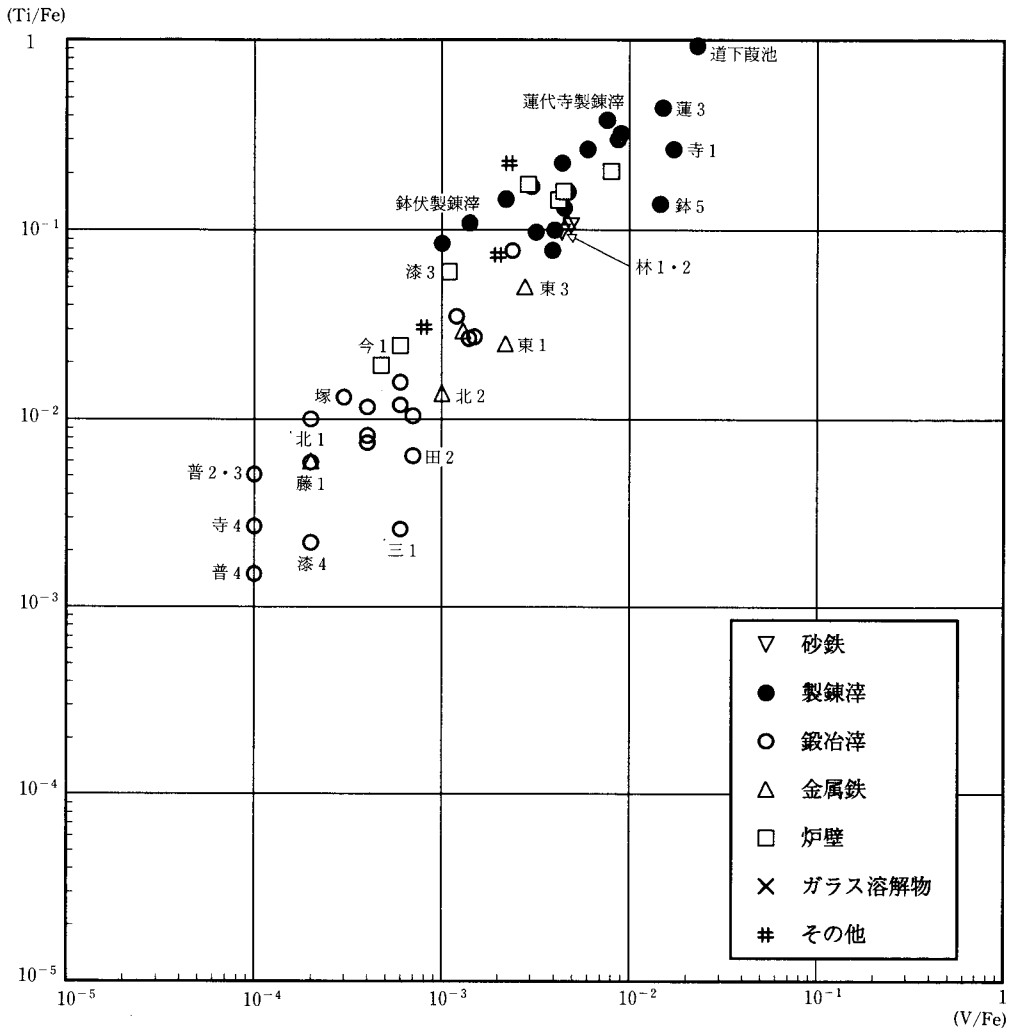


図8 北陸地方・鉄関連遺物 V/Fe - Ti/Fe 相関図

四 近畿地方

近畿地方の代表的な遺跡をとりあげた。鍛冶遺跡におけるVとTiの挙動が示されている。

(1) 奈良県布留遺跡

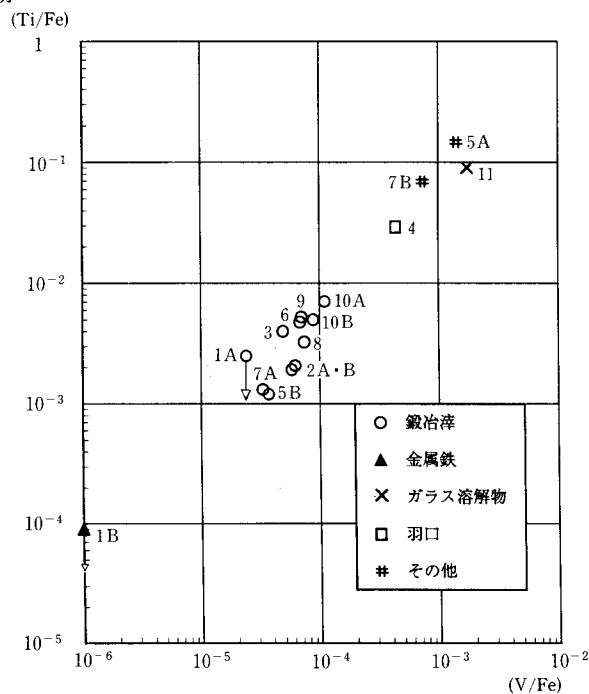


図9 布留遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(2) 奈良県脇田遺跡

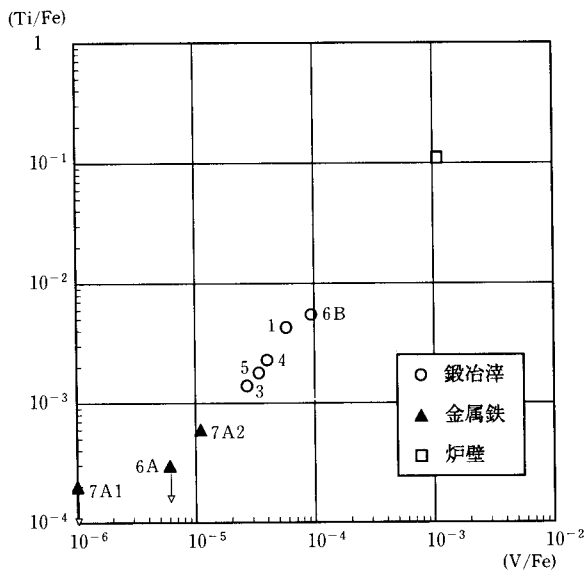
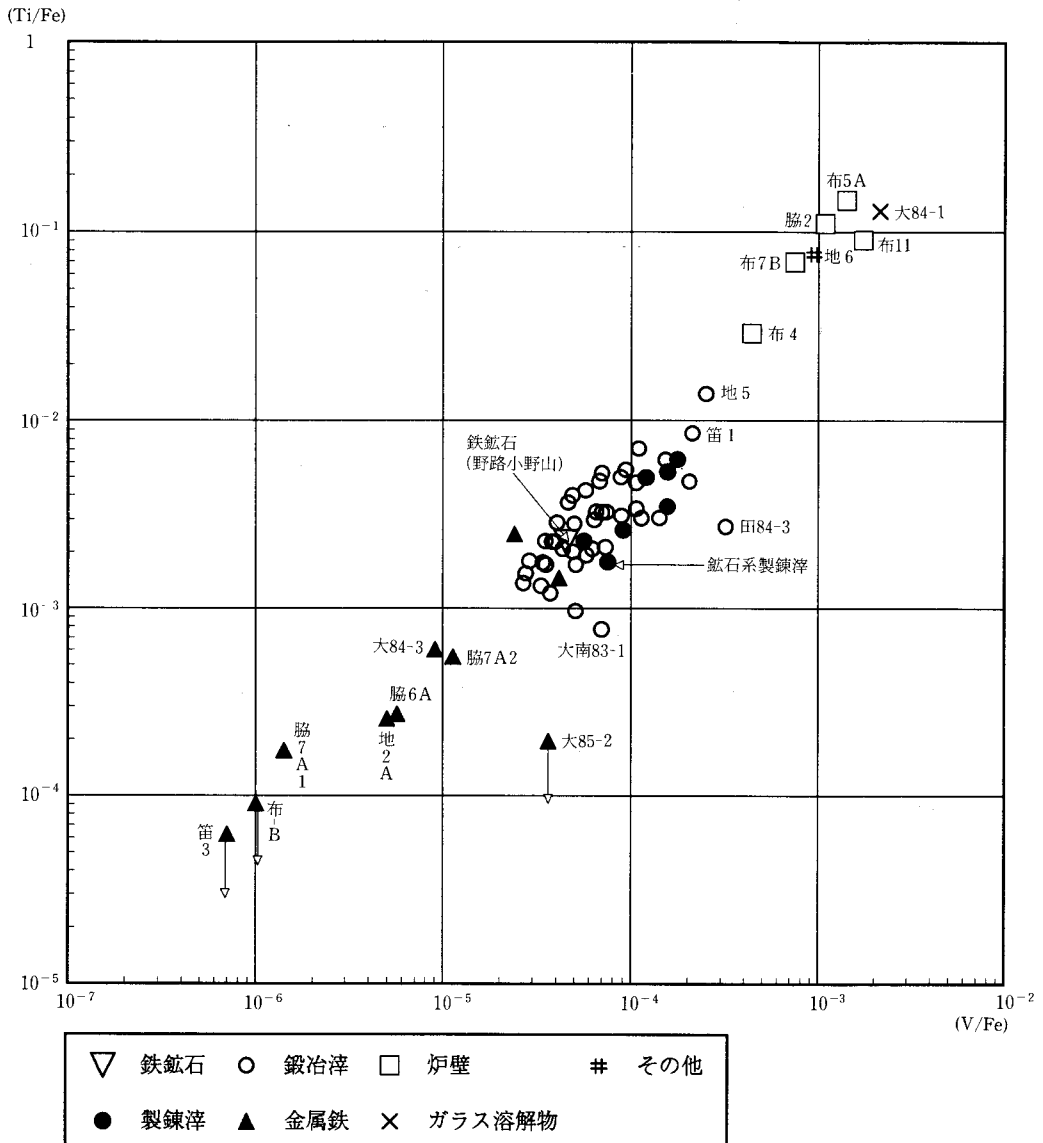


図10 脇田遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(3) 近畿地方

図11 近畿地方・鉄関連遺物 V/Fe - Ti/Fe 相関図

遺跡名の凡例は次の通りである。

大 大県, 大南 大県南, 田 田辺, 布 布留, 笛 笛吹12号墳, 地 地光寺, 脇 脇田

五 中国地方

中国地方の代表的な鉾石系と砂鉄系の遺跡をとりあげた。VとTiの挙動がうまく示されている。

(1) 岡山県西祖山方前遺跡

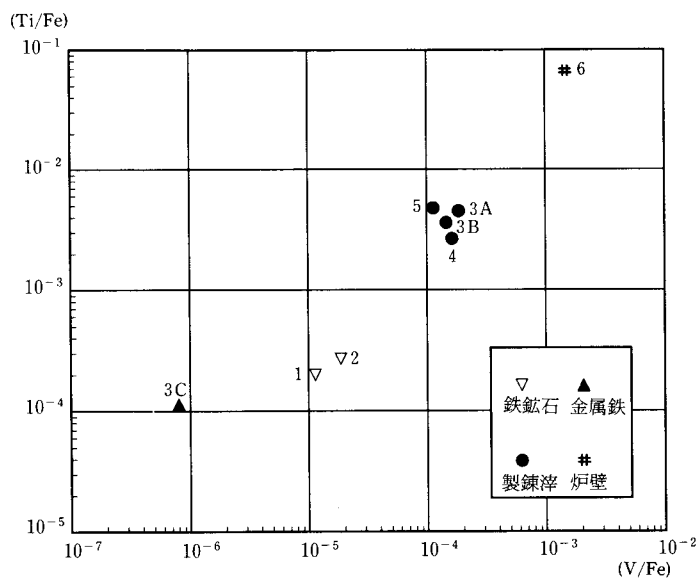


図12 西祖山方前遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(2) 広島県境ヶ谷遺跡

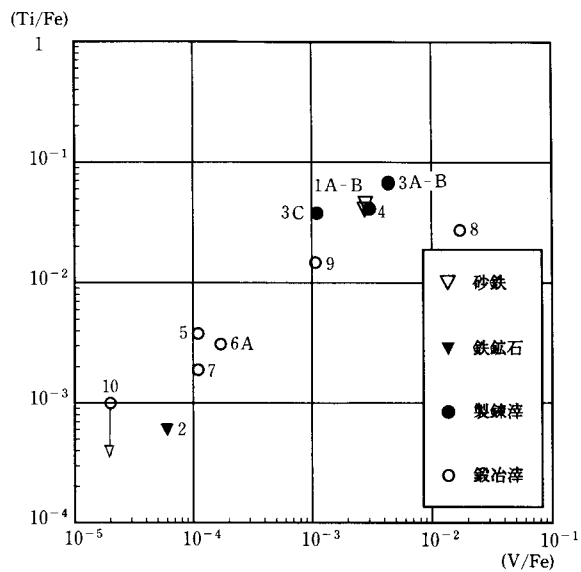


図13 境ヶ谷遺跡・鉄関連遺物V/Fe-Ti/Fe相関図

(3) 中国地方

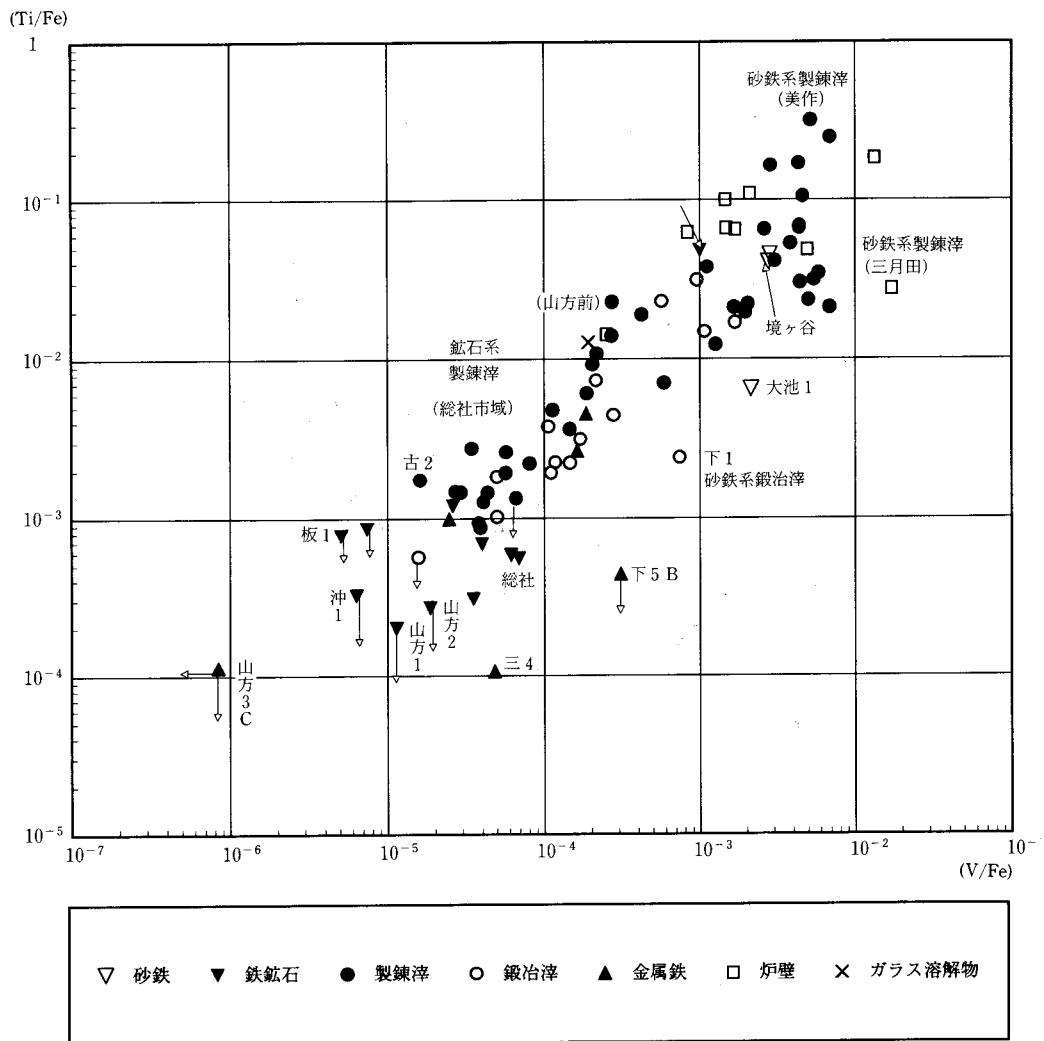


図14 中国地方・鉄関連遺物 V/Fe - Ti/Fe 相関図

遺跡名の凡例は次の通りである。

大池	大池たたら	山方	西祖山方前	池	池尻
総社	総社市所在遺跡	沖	沖田奥	板	板井砂奥
古	古池奥	三	三月田	下	下本谷

六 日本・韓国の鉄関連遺物

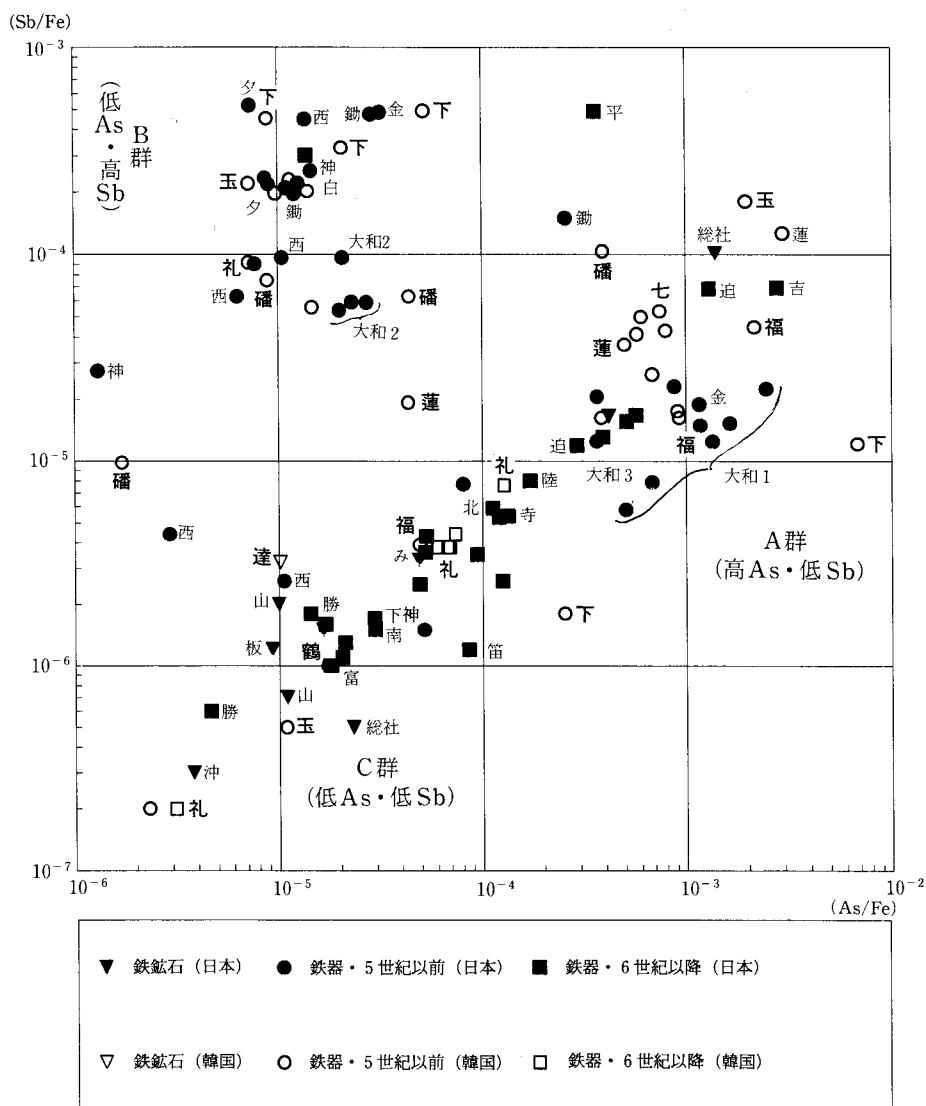


図15 日本と韓国・鉄関連遺物 As/Fe-Sb/Fe 相関図

凡例にあるように、日本と韓国の鉄鉱石と鉄器を、時代を区別して図示した。遺跡名の凡例は、次の通りである。韓国の遺跡名は、日本と区別するために太字で表現している。

鉄鉱石▼（日本）

み	みそのお	山	山方前	山宝	山宝鉱山	沖	沖田奥
板	板井砂奥	総社	総社市内出土鉄鉱石			池	池尻

鉄鉱石▽（韓国）

達 達川鉱山

5世紀以前●（日本）

西	西弥護免	鋤	鋤崎古墳	神	神宮寺山古墳	金	金蔵山古墳
白	白鳥古墳	大和	大和6号墳	タ	タニグチ1号墳		

6世紀以降■（日本）

迫	迫山1号墳	吉	吉武塚原L5号墳	寺	寺口15号墳	笛	笛吹12号墳
平	平	陸	陸奥国分寺	富	富士見台II C	下神	下神
北	北栗	南	南栗	勝	勝山館		

5世紀以前○（韓国）

下	下垞	七	七山洞	礪	礪溪堤	福	福泉洞
鶴	鶴巢台	礼	礼安里	蓮	蓮山洞	玉	玉田

6世紀以降□（韓国）

礼 礼安里

4 日本・韓国の鉄生産技術正誤表

第58集

頁	行	誤				正			
巻頭図版4	1 段目右	ケイ素 (Si)				アルミニウム (Al)			
	2 段目左	アルミニウム (Al)				ケイ素 (Si)			
39	勝山館21, 放射分析	○				／			
43	富士見台10, 電顕	○				／			
75	備考欄上から2行目	T.Feは12%,				Feは52%,			
128	備考欄上から2行目	Tiは5.97%で,				Tiは9.46%で,			
130	備考欄下から3行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
137	備考欄上から4行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
146	備考欄上から1行目	TiO ₂ は0.98%, Vは0.01%を測る。				TiO ₂ は0.52%, Vは0.006%を測る。			
147	備考欄上から1行目	TiO ₂ は0.52%, Vは0.006%を測る。				TiO ₂ は12.68%, Vは0.246%を測る。			
148	備考欄上から1行目	TiO ₂ は12.68%, Vは0.246%を測るが,				TiO ₂ は0.98%, Vは0.010%を測るが,			
150	表 1 堪忍沢14,15,16 を以下の表に差し替え。								
資料番号	SNo.	T.Fe	M.Fe	FeO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	TiO ₂
堪忍沢14	275	4.55	0.420	1.98	3.70	65.34	16.74	1.45	0.52
堪忍沢15	276	24.03	1.40	26.15	3.29	34.40	12.07	4.47	12.68
堪忍沢16	274	4.07	0.550	1.14	3.77	62.10	21.78	0.85	0.98
資料番号	SNo.	MnO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	P	S	Cu	V
堪忍沢14	275	0.10	2.46	0.623	2.415	0.019	0.004	0.010	0.22
堪忍沢15	276	0.76	2.57	0.765	0.645	0.108	0.049	0.004	0.42
堪忍沢16	274	0.02	1.74	0.744	1.864	0.012	0.058	0.014	0.13
154	図16					66頁参照			
158	二 自然科学的調査	スペクトル図C				スペクトル図B			
163	備考欄上から4行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
167	備考欄上から2行目	イルメナイトとフェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
167	備考欄下から3行目	イルメナイやフェロシュードブロッカイトを				ウルボスピネルとイルメナイトを			
169	備考欄上から5行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
171	備考欄上から3行目	イルメナイト				フェロシュードブロッカイト			
173	備考欄上から2行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
175	備考欄上から2行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			
177	備考欄上から4行目	フェロシュードブロッカイト				イルメナイト			

頁	行	誤	正
191	備考欄上から4行目	0.14%	0.330%
198	二 4 電子顕微鏡写真 (図版78)		削除
200	二 自然科学的調査	2 化学分析	削除
		3 放射化分析	2 放射化分析
		4 電子顕微鏡写真(図版78)	3 電子顕微鏡写真(図版78)
		5 写真中の部分分析値	4 写真中の部分分析値
204	図37		66頁参照
219	挿図キャプション	鍛冶滓	鉄滓
223	(スペクトル図)	B 下	B 左
		B 上	B 右
227	備考欄上から 5 行目	イルメナイト	フェロシュードブロッカイト
229	表11 資料番号	(2行目の) 下神 1	下神 2
232	図46		67頁参照
246	図48		68頁参照
259	備考欄上から 2 行目	0.27%	2.20%
261	備考欄上から 5 行目	0.72%	0.27%
262	備考欄上から 2 行目	2.20%	0.72%
264	図10		69頁参照
278	備考欄上から 3 行目	フェロシュードブロッカイト	イルメナイト
334	図45		69頁参照
337	備考欄上から 4～5 行目	TiO ₂ は0.30%,	Tiは0.094%,
358	備考欄上から 5 行目	フェロシュードブロッカイト	イルメナイト
	備考欄上から 6 行目	フェロシュードブロッカイト	イルメナイト
361	備考欄上から 5 行目	イルメナイト	フェロシュードブロッカイト
384	図59		70頁参照
412	図13		2つある古1のうち,左下の古1を古2に。
449	図30	84-1-2A	84-1-1A
466	備考欄上から 3 行目	Vは0.003%と,Aとほとんど同じ組成である。	Vは0.003%である。
519	図63	右上の 7 A	7 A 2
		左下の 7 A	7 A 1
534	図64		72頁参照

第59集

頁	行	誤		正						
29	備考欄上から1行目	MgOが3.25%で高いことも、この鉄鉱石の特徴である。		MgOが0.16%で高い。						
33	備考欄下から 3 行目	鉱石粉		鉱石片						
69	備考欄上から 5 行目	TiO ₂ は0.62%, Vは0.022%,		TiO ₂ は3.62%, Vは0.220%,						
79	表26 資料番号	二子14号墳		二子14号墳 1						
96	備考欄上から 2 行目	22.21%		1.10%						
97	備考欄上から 2 行目	1.61%		0.60%						
100	図38	3 ■		削除						
106	備考欄上から 4 行目	10.7%		10.07%						
123	備考欄上から 2 行目	T.Fe,		T.Feが41.81%,						
140	表42 資料番号	板井砂奥 3		板井砂奥 3 A						
163	スペクトル図	左		右						
		右		左						
167	図67			73頁参照						
204	図76			74頁参照						
315	上から 2 行目	高As・低Sb		高As／低Sb						
	上から 4 行目	高As・低Sb		高As／低Sb						
	上から 5 行目	高As・低Sb		高As／低Sb						
332	表 1 大和 6 号墳 1 A, 2 A, 3 A を以下の表に差し替え。									
資料番号		TNo.	C	Si	Mn	P	S	Ti	Ca	Al
大和 6 号墳 1 A		85A	0.11	0.0400	0.01	0.01	0.006	0.0010	0.013	0.0200
大和 6 号墳 2 A		86A	0.62	0.0200	0.01	0.023	0.005	0.0040	0.005	0.0800
大和 6 号墳 3 A		87A	資料不足	0.0500	0.01	0.01	資料不足	0.0010	0.031	0.0200
資料番号		TNo.	Mg	Cu	Zu	V	Mo	As	Sb	Fe
大和 6 号墳 1 A		85A	0.006	0.2070	<0.001	0.001	0.004	0.01	0.002	99.40
大和 6 号墳 2 A		86A	0.002	0.0230	<0.001	0.001	0.005	0.01	0.006	99.10
大和 6 号墳 3 A		87A	0.011	0.2640	0.002	0.001	0.004	0.03	0.001	97.40
355	下から 4 行目	「鉄塊系遺物」					鉄塊系遺物			
図版41	2 段目右	鍵免大池たたら 3 A (S155)					鍵免大池たたら 2 (S153, 154)			
	3 段目左	鍵免大池たたら 3 B (S155)					鍵免大池たたら 3 (S155)			
図版78	1 段目右	富士見台10 (S272C)					富士見台 9 (S271C)			
図版95	3 段目左	野路小野山 4 (S139B)					野路小野山 4 (S139B) マクロ組織			
図版108	3 段目左	西祖山方前 6 (S298)					西祖山方前 6 (S298) マクロ組織			
	3 段目右	池尻 1 (S299)					池尻 1 (S299) マクロ組織			
図版133	1 段目右	玉田41号墳 4 (T60B③)					玉田41号墳 4 (T60B③) マクロ組織			