

## 楯築墳丘墓出土玉類の産地同定

### Source Identification of Beads from the *Tatetsuki* Mound Burial

中 村 大 介\*

NAKAMURA, Daisuke

#### 序論

岡山県倉敷市に位置する楯築墳丘墓は弥生墳丘墓を代表する遺跡である（図1）。1976年からの近藤義郎を中心とする調査によって、その全容が明らかにされ、双方中円形という特異な墳丘形態をも

つ、弥生時代後期後葉における最大の墓であることが示された（近藤義郎編 1992）。青銅器祭祀から脱却し、大型墳丘墓と墓上祭祀を地域の象徴とすることが弥生時代における大きな画期（松木 1998）とするならば、楯築墳丘墓は正しくその最初の遺跡である。

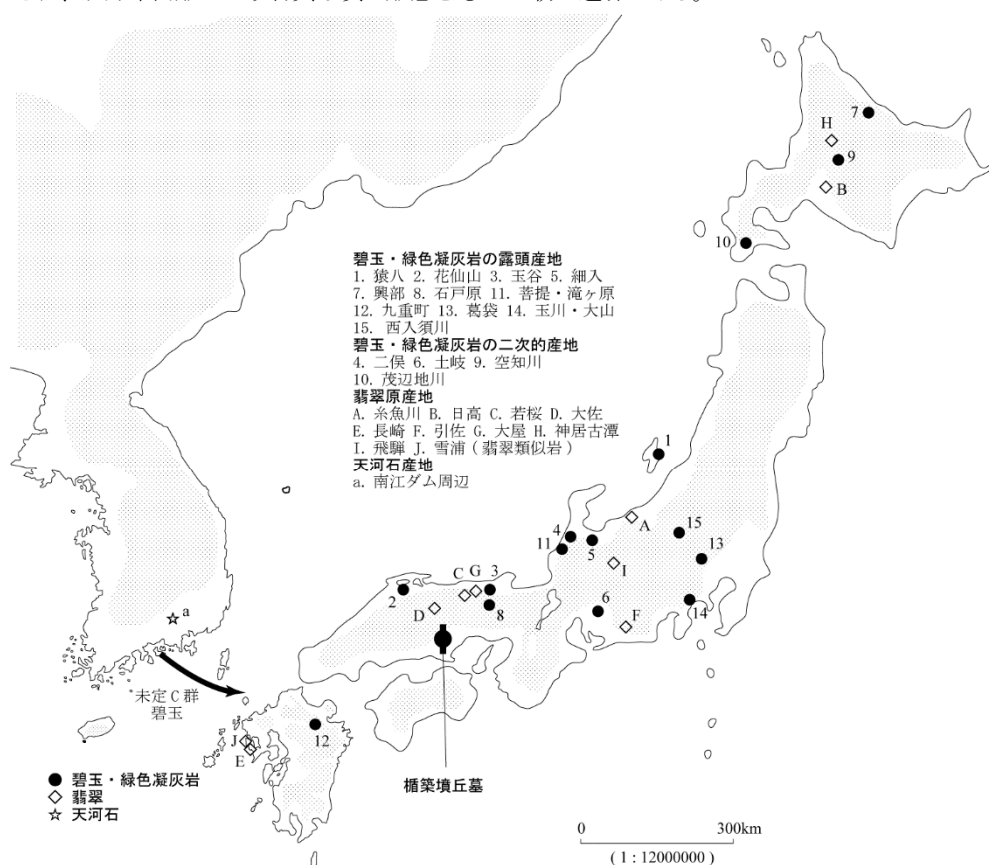


図1 翡翠及び碧玉の原産地と楯築墳丘墓（藁科哲男及び筆者の調査を基に作成）

\*なかむら・だいすけ

埼玉大学大学院人文社会科学部研究科准教授

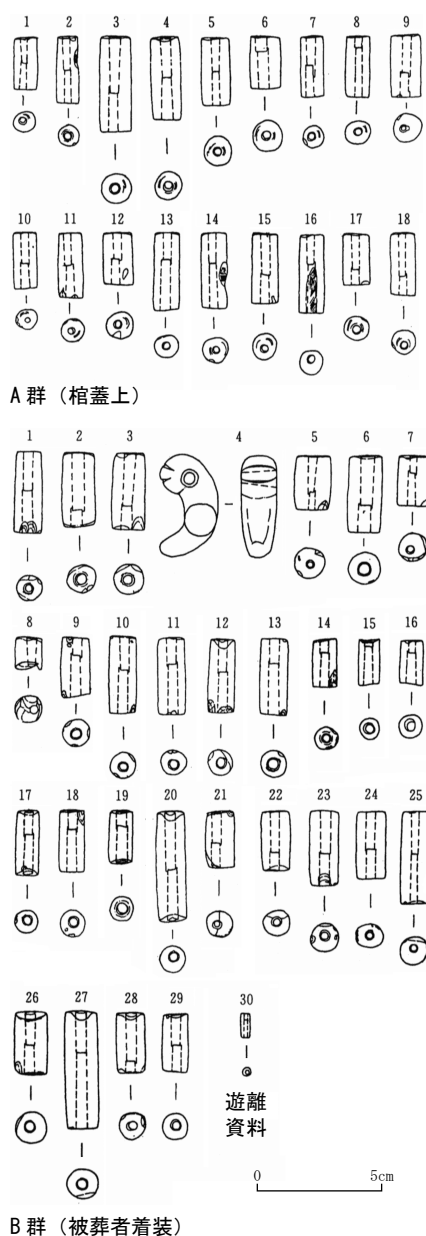


図2 楯築墳丘墓出土玉類 (近藤義郎編1992)

埋葬施設からは大量の朱と鉄剣のほか、多数の碧玉製管玉、大型の翡翠製勾玉、ガラス小玉・管玉、事例の少ない瑪瑙製管玉が出土している(図2)。

翡翠製勾玉は、北部九州の奴国を除いた地域に多かったが、それ以外の地域では継続的に副葬されることが少なかった。しかし、岡山平野では楯

築墳丘墓を起点として翡翠副葬が継続しており、多くの研究者の注目を集めている(米田 2013、中村・他 2014、谷澤 2014)。

瑪瑙製管玉は、形態が異なるものも含むが、近い時期の事例は唐津平野の中原遺跡、糸島平野の平原遺跡ぐらいであり、極めて珍しい。やはり、形態は異なるものが多いものの、楽浪郡や朝鮮半島南部では瑪瑙製管玉が多数みられるので、こうした地域からもたらされた可能性が高い。

碧玉製管玉については、この時期の西日本にしてみれば数が多いのに加え、サイズも極めて大きく(大賀 2010)、特異な様相をもつ。勾玉と瑪瑙製管玉の両方、或いはそのいずれかと一連の首飾りになると考えられている B 群管玉は、やや色調に幅があるが、青みがかった緑色を呈し、肉眼観察から朝鮮半島産と推定されている(米田 2017)。棺外の A 群管玉は、濃緑色を呈し、やはり肉眼観察から山陰系と推定されている(大賀 2010)。山陰系は島根県の花仙山産であるが、A 群管玉が山陰系であるかどうかは異論もある(米田 2017)

以上のように、楯築墳丘墓の玉類は広範な交流の産物である可能性が高く、その産地についても上述のような肉眼観察をもとに推定が行われている。しかし、追証可能な理化学的分析による産地同定が行われておらず、やや決め手に欠けていたことは否めない。

そこで、筆者らは、2016 年 8 月に、岡山大学考古学研究室の許可をいただき、非破壊分析による産地同定を実施した。管玉については、結果のみを以前に発表したことがあるが(中村・藁科 2017)、今回はガラスと瑪瑙を除く全ての玉類の分析結果を報告したい。

## 1. 分析方法

対象となる遺物を Ourstex 100FA で計測し、その結果と、これまで藁科哲男が蓄積してきた原石

表1 榑築墳丘墓出土管玉の元素比值（補正前）

図番号	分析番号	元素比													比重
		Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Nb/Zr	
B1	125951	0.03	3.351	0.092	0.271	0.608	0.42	0.955	0.398	0.245	0.099	0	0.148	0.031	2.582
B2	125952	0.034	3.865	0.074	0.243	0.571	0.392	1.104	0.43	0.397	0.093	0	0.125	0.013	2.586
B3	125953	0.033	3.665	0.068	0.242	0.475	0.334	1.248	0.414	0.339	0.107	0	0.103	0.023	2.601
B6	125954	0.033	3.745	0.033	0.271	0.536	0.373	1.11	0.411	0.254	0.088	0	0.13	0.032	2.590
B7	125955	0.031	3.625	0.103	0.245	0.525	0.381	1.144	0.433	0.445	0.133	0.001	0.115	0.026	2.585
B8	125956	0.036	4.567	0.036	0.193	0.565	0.427	1.056	0.448	0.125	0.109	0	0.098	0.006	2.582
B9	125957	0.029	3.457	0.095	0.254	0.612	0.414	0.991	0.408	0.362	0.089	0	0.14	0.026	2.584
B10	125958	0.031	3.504	0.1	0.248	0.52	0.362	1.203	0.433	0.327	0.104	0	0.116	0.05	2.580
B11	125959	0.036	4.539	0.034	0.204	0.491	0.38	1.257	0.475	0.08	0.075	0	0.09	0.028	2.568
B12	125960	0.028	3.13	0.092	0.257	0.574	0.456	0.951	0.431	0.356	0.083	0	0.133	0.029	2.573
B13	125961	0.029	3.317	0.15	0.26	0.718	0.519	0.769	0.396	0.414	0.102	0	0.168	0.039	2.578
B14	125962	0.033	3.816	0.077	0.25	0.584	0.41	1.038	0.422	0.304	0.117	0	0.131	0.034	2.657
B15	125963	0.031	3.589	0.076	0.247	0.584	0.426	0.98	0.415	0.327	0.111	0	0.13	0.031	2.560
B16	125964	0.038	4.632	0.026	0.2	0.52	0.368	1.175	0.43	0.076	0.074	0	0.093	0.031	2.567
B17	125965	0.034	3.888	0.05	0.227	0.607	0.414	1.078	0.443	0.336	0.127	0	0.124	0.03	2.622
B18	125966	0.037	4.79	0.036	0.197	0.537	0.408	1.183	0.479	0.114	0.096	0	0.095	0.025	2.573
B19	125967	0.029	3.35	0.084	0.23	0.741	0.535	0.833	0.443	0.413	0.09	0.001	0.153	0.02	2.577
B20	125968	0.044	5.556	0.041	0.306	0.179	0.161	5.392	0.864	0.165	0.111	0.001	0.049	0.058	2.597
B21	125969	0.032	3.702	0.082	0.255	0.543	0.389	1.129	0.436	0.326	0.145	0	0.124	0.019	2.589
B22	125970	0.034	3.858	0.062	0.254	0.519	0.358	1.194	0.425	0.242	0.109	0	0.118	0.019	2.584
B23	125971	0.032	3.768	0.087	0.266	0.583	0.42	1.059	0.442	0.313	0.088	0	0.139	0.039	2.585
B24	125972	0.031	3.681	0.078	0.254	0.748	0.497	0.824	0.406	0.404	0.066	0	0.171	0.027	2.576
B25	125973	0.03	3.341	0.103	0.256	0.588	0.414	0.985	0.405	0.37	0.135	0.001	0.135	0.027	2.589
B26	125974	0.031	3.811	0.07	0.227	0.63	0.429	1.012	0.431	0.482	0.11	0	0.129	0.014	2.593
B27	125975	0.036	4.597	0.042	0.169	0.958	0.559	0.747	0.415	0.079	0.109	0.001	0.146	0.035	2.586
B28	125976	0.031	3.608	0.063	0.259	0.537	0.376	1.063	0.398	0.274	0.119	0	0.125	0.023	2.584
B29	125977	0.03	3.423	0.094	0.265	0.527	0.399	1.043	0.414	0.295	0.144	0	0.125	0.016	2.588
A1	125978	0.018	0.768	0.167	0.57	0.041	0.11	10.869	1.191	0.634	0.188	0	0.021	0.065	2.626
A2	125979	0.023	0.805	0.169	0.545	0.037	0.094	12.046	1.128	0.204	0.198	0	0.018	0.054	2.696
A3	125980	0.025	0.95	0.125	0.52	0.037	0.102	10.504	1.067	0.24	0.289	0.001	0.017	0.031	2.616
A4	125981	0.025	0.952	0.141	0.577	0.035	0.092	11.744	1.074	0.215	0.179	0.001	0.018	0.06	2.609
A5	125982	0.026	1.064	0.117	0.439	0.049	0.106	11.237	1.178	0.199	0.19	0	0.019	0.065	2.621
A6	125983	0.021	0.672	0.198	0.612	0.042	0.103	8.433	0.859	0.259	0.205	0	0.023	0.028	2.610
A7	125984	0.025	1.125	0.121	0.451	0.042	0.1	12.151	1.203	0.196	0.201	0	0.017	0.039	2.611
A8	125985	0.023	0.832	0.153	0.54	0.042	0.102	9.891	1.003	0.409	0.211	0	0.02	0.062	2.590
A9	125986	0.023	0.699	0.175	0.631	0.038	0.102	9.053	0.914	0.242	0.251	0	0.021	0.044	2.604
A10	125987	0.02	0.849	0.136	0.567	0.041	0.108	9.209	0.989	0.528	0.156	0	0.021	0.047	2.611
A11	125988	0.022	0.95	0.144	0.462	0.039	0.102	13.727	1.388	0.206	0.172	0	0.016	0.058	2.604
A12	125989	0.018	0.598	0.205	0.579	0.041	0.107	10.334	1.093	0.272	0.151	0	0.021	0.034	2.614
A13	125990	0.025	0.713	0.162	0.689	0.041	0.104	7.527	0.776	0.215	0.205	0	0.025	0.032	2.572
A14	125991	0.023	0.836	0.147	0.508	0.04	0.101	10.738	1.072	0.192	0.35	0	0.018	0.085	2.625
A15	125992	0.027	0.887	0.152	0.538	0.039	0.108	11.142	1.193	0.267	0.262	0	0.019	0.073	2.605
A16	125993	0.026	0.803	0.165	0.599	0.039	0.1	9.804	0.969	0.242	0.229	0	0.021	0.057	2.602
A17	125994	0.027	0.947	0.152	0.572	0.035	0.099	11.844	1.16	0.194	0.331	0	0.018	0.051	2.595
A18	125995	0.027	0.802	0.151	0.553	0.039	0.109	10.117	1.094	0.254	0.268	0	0.02	0.038	2.609

群、遺物群データ（別表1・2）とを比較して一致するものを求めた。碧玉と翡翠の原石産地については図1に示した通りである。その原石・遺物群は、遺物材料研究所が保有している蛍光X線分析装置（主にケベックス社、セイコー社）で分析されたものであり、原石群57点、遺物群412点の合計469点である。以下では石材ごとの分析方法について述べる。

### (1) 碧玉・緑色凝灰岩製管玉

産地分析に用いる元素比組成は、Al/Si、K/Si、Ca/K、Ti/K、K/Fe、Rb/Fe、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrである。Mn/Fe、Ti/Fe、Nb/Zrの元素比は非常に小さく、小さい試料の場合、測定誤差が大きくなるので定量的な判定の指標とはせず、判定の

ときに、Ba、La、Ceのピーク値とともに、定性的に原産地を判定する指標として用いている。

そして、各原石・遺物群から平均値及び、分散（10点）、共分散（45点）を求め、1点の原石・遺物群に対して、55の仮想の散布図を作成する。従って、1点の遺物を判定する場合、 $469 \times 55 = 25795$ 点の散布図との比較を行う必要がある。もちろん、現実的に散布図を書いての比較を行うことは、膨大な数になることから不可能である。そこで、客観的に判定を行うため、数理統計のマハラノビスの距離を求め、それらの結果を用いてホテリングT<sup>2</sup>検定を（東村1976）、元素数を8元素として近似計算により同定を行うという方法を採用している。そのため、確率は小さめに算出される。また、定

表2 楯築墳丘墓出土管玉の元素比值（補正後）

図番号	分析番号	元素比													比重
		Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Nb/Zr	
B1	125951	0.038	3.255	0.071	0.275	0.597	0.644	0.478	0.284	0.182	0.08	0.016	0.126	0.031	2.582
B2	125952	0.041	3.774	0.054	0.244	0.562	0.602	0.543	0.306	0.294	0.075	0.016	0.109	0.013	2.586
B3	125953	0.041	3.571	0.048	0.244	0.468	0.515	0.607	0.296	0.251	0.086	0.016	0.093	0.023	2.601
B6	125954	0.041	3.652	0.017	0.275	0.527	0.573	0.546	0.293	0.188	0.072	0.016	0.113	0.032	2.590
B7	125955	0.039	3.531	0.098	0.247	0.516	0.585	0.561	0.309	0.329	0.106	0.017	0.102	0.026	2.585
B8	125956	0.043	4.482	0.019	0.189	0.556	0.655	0.522	0.319	0.093	0.087	0.016	0.089	0.006	2.582
B9	125957	0.038	3.361	0.073	0.257	0.601	0.635	0.494	0.291	0.268	0.072	0.016	0.12	0.026	2.584
B10	125958	0.039	3.408	0.077	0.25	0.511	0.556	0.587	0.308	0.242	0.084	0.016	0.102	0.05	2.580
B11	125959	0.043	4.454	0.018	0.201	0.483	0.584	0.611	0.338	0.06	0.061	0.016	0.083	0.028	2.568
B12	125960	0.037	3.031	0.07	0.26	0.564	0.699	0.476	0.307	0.264	0.067	0.016	0.115	0.029	2.573
B13	125961	0.038	3.22	0.147	0.263	0.705	0.794	0.396	0.283	0.306	0.082	0.016	0.141	0.039	2.578
B14	125962	0.041	3.724	0.057	0.252	0.574	0.628	0.514	0.301	0.225	0.094	0.016	0.113	0.034	2.657
B15	125963	0.039	3.494	0.056	0.249	0.574	0.654	0.489	0.296	0.242	0.089	0.016	0.112	0.031	2.560
B16	125964	0.045	4.548	0.01	0.197	0.512	0.566	0.575	0.306	0.058	0.061	0.016	0.085	0.031	2.567
B17	125965	0.042	3.797	0.032	0.226	0.597	0.635	0.532	0.316	0.249	0.101	0.016	0.108	0.03	2.622
B18	125966	0.044	4.708	0.019	0.194	0.529	0.626	0.578	0.341	0.086	0.078	0.016	0.087	0.025	2.573
B19	125967	0.038	3.253	0.063	0.23	0.727	0.818	0.424	0.315	0.306	0.073	0.017	0.13	0.02	2.577
B20	125968	0.05	5.481	0.024	0.315	0.179	0.253	2.576	0.61	0.123	0.089	0.017	0.044	0.058	2.597
B21	125969	0.04	3.609	0.061	0.258	0.534	0.596	0.555	0.311	0.242	0.115	0.016	0.108	0.019	2.589
B22	125970	0.041	3.766	0.043	0.256	0.51	0.551	0.583	0.303	0.179	0.088	0.016	0.104	0.019	2.584
B23	125971	0.04	3.676	0.066	0.27	0.573	0.644	0.524	0.315	0.232	0.071	0.016	0.119	0.039	2.585
B24	125972	0.039	3.587	0.058	0.257	0.733	0.76	0.42	0.29	0.299	0.055	0.016	0.143	0.027	2.576
B25	125973	0.038	3.244	0.098	0.258	0.577	0.635	0.491	0.289	0.274	0.107	0.016	0.116	0.027	2.589
B26	125974	0.04	3.718	0.051	0.227	0.619	0.657	0.503	0.307	0.356	0.089	0.016	0.112	0.014	2.593
B27	125975	0.043	4.513	0.025	0.163	0.939	0.855	0.386	0.296	0.06	0.088	0.017	0.124	0.035	2.586
B28	125976	0.04	3.514	0.044	0.262	0.528	0.578	0.526	0.284	0.203	0.096	0.016	0.109	0.023	2.584
B29	125977	0.038	3.327	0.072	0.268	0.518	0.613	0.517	0.295	0.219	0.115	0.016	0.109	0.016	2.588
A1	125978	0.026	0.733	0.164	0.606	0.039	0.176	5.107	0.839	0.493	0.149	0.016	0.02	0.065	2.626
A2	125979	0.032	0.77	0.167	0.578	0.035	0.152	5.651	0.795	0.152	0.156	0.016	0.017	0.054	2.696
A3	125980	0.034	0.915	0.121	0.55	0.035	0.164	4.938	0.752	0.179	0.227	0.016	0.017	0.031	2.616
A4	125981	0.034	0.917	0.137	0.613	0.033	0.149	5.512	0.757	0.16	0.142	0.017	0.018	0.06	2.609
A5	125982	0.035	1.029	0.113	0.462	0.047	0.169	5.277	0.829	0.148	0.15	0.016	0.019	0.065	2.621
A6	125983	0.031	0.637	0.197	0.652	0.04	0.164	3.981	0.607	0.192	0.162	0.016	0.022	0.028	2.610
A7	125984	0.034	1.089	0.117	0.475	0.04	0.16	5.7	0.847	0.146	0.159	0.016	0.017	0.039	2.611
A8	125985	0.033	0.797	0.149	0.573	0.04	0.164	4.655	0.707	0.302	0.166	0.016	0.019	0.062	2.590
A9	125986	0.033	0.664	0.173	0.673	0.036	0.163	4.268	0.645	0.18	0.198	0.016	0.02	0.044	2.604
A10	125987	0.03	0.814	0.132	0.603	0.039	0.173	4.34	0.697	0.41	0.124	0.016	0.02	0.047	2.611
A11	125988	0.032	0.915	0.141	0.487	0.037	0.163	6.428	0.977	0.153	0.136	0.016	0.016	0.058	2.604
A12	125989	0.026	0.563	0.204	0.616	0.039	0.17	4.86	0.771	0.202	0.12	0.016	0.02	0.034	2.614
A13	125990	0.034	0.678	0.159	0.738	0.039	0.166	3.563	0.549	0.16	0.162	0.016	0.024	0.032	2.572
A14	125991	0.033	0.801	0.144	0.537	0.038	0.161	5.046	0.756	0.143	0.274	0.016	0.018	0.085	2.625
A15	125992	0.036	0.852	0.149	0.571	0.037	0.172	5.233	0.84	0.198	0.206	0.016	0.018	0.073	2.605
A16	125993	0.035	0.768	0.162	0.638	0.037	0.16	4.615	0.684	0.18	0.181	0.016	0.02	0.057	2.602
A17	125994	0.036	0.912	0.149	0.608	0.033	0.158	5.558	0.817	0.144	0.259	0.016	0.018	0.051	2.595
A18	125995	0.036	0.767	0.148	0.587	0.038	0.174	4.759	0.771	0.188	0.211	0.016	0.019	0.038	2.609
	JG-1 <sup>a)</sup>	0.081	3.205	0.736	0.198	0.111	0.277	3.479	0.956	1.261	0.187	0.017	0.020	0.086	

a) 標準試料、Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol.8 175-192.

量的判定の信頼限界を5%に設定し、定性的判定を0.1%以上に設定した。今回は、0.1%に満たないときも、469点の原石・遺物群の中で最も高い確率のものを同定結果として採用した。

Ourstex 100FAの付属ソフトで各元素強度を求めて作成した元素組成比が表1である。そして、別の分析装置で蓄積されてきた原石群及び遺物群

データと比較するために補正を行ったのが表2である。

なお、今回はポータブル蛍光X線分析装置による出張分析であったので、ESR分析は行えなかったが、本来ならば、より正確に産地を特定するため、蛍光X線分析法で同定された遺物の結果がESR分析と一致するかの検討も行う。

## (2) 翡翠製勾玉

翡翠の主成分元素はナトリウム (Na)、アルミニウム (Al)、珪素 (Si) などの軽元素で、次いで比較的含有量の多いのはカルシウム (Ca)、鉄 (Fe)、ストロンチウム (Sr) である。また、翡翠に微量含有されているカリウム (K)、チタン (Ti)、クロム (Cr)、マンガン (Mn)、ルビジウム (Rb)、イットリウム (Y)、ジルコニウム (Zr)、ニオブ (Nb)、バリウム (Ba)、ランタン (La)、セリウム (Ce) の各元素が分析対象となる。主成分である珪素などの軽元素の分析を行わないときには、励起線源の X 線が試料によって散乱されたピークを観測する。ピークの大きさが主に試料の分析面積に比例するため、これも含有元素と同じく産地分析の指標として利用できる。

出土した遺物が硬玉か否かを判定するには直接ヒスイ輝石を観測すればよいが、非破壊で分析するためには、蛍光 X 線分析でヒスイ輝石に含まれる Na 元素を分析し、間接的にヒスイ輝石の存在から硬玉であることを推定する。各原産地の原石のなかで、確実に Na 元素の含有が確認されるものは硬玉に属する。Na 元素の含有量が分析誤差範囲のものもある。

現在、藁科哲男が分析した翡翠原石は、日本国内では 10 地点 (図 1)、海外では 3 地点で、硬玉がミャンマー、台湾、軟玉が春川 (韓国) である。各産地の特徴については、旧稿 (中村・藁科・福

表3 翡翠原石の判定基準 (1)

原産地名	分析個数	蛍光X線法による元素比の範囲					
		比重	K/Ca	Ti/Ca	Sr/Fe	Zr/Sr	Ca/Si
糸魚川産	41	3.00~3.35	0.01~0.17	0.01~0.56	0.15~30	0.00~2.94	0.72~27.6
若桜産	12	3.12~3.29	0.01~0.91	0.03~0.59	3.45~47	0.00~0.25	4.33~48.4
大佐産	20	2.85~3.17	0.01~0.07	0.00~1.01	3.18~61	0.00~12.4	3.47~28.6
長崎産	3	3.16~3.23	0.01~0.14	0.17~0.33	0.02~0.06	4.30~16.0	
日高産	22	2.98~3.29	0.00~0.01	0.00~0.02	0.00~0.37	0.00~0.063	5.92~51.6
引佐産	8	3.15~3.36	0.04~0.04	0.00~0.03	0.03~0.33	0.00~0.018	36.3~65.9
大屋産	18	2.96~3.19	0.03~0.08	0.04~0.16	1.08~79	0.02~0.48	0.95~4.81
神居コタン産	9	2.95~3.19	0.02~0.49	0.09~0.17	0.04~0.22	0.12~0.85	2.22~17.3
飛騨産	40	2.85~3.15	0.01~0.04	0.00~0.00	0.02~0.10	0.00~1.24	12.7~28.5
ミャンマー産	26	3.15~3.36	0.02~0.14	0.01~0.26	0.09~2.5	0.01~23	
台湾産	1	3.00	0.003	ND	ND	ND	

ND:検出限界以下の濃度

表4 翡翠原石の判定基準(2)

原産地名	蛍光X線法による分析元素(各元素が確認できた個体数の百分率)							
	Cr	Mn	Rb	Y	Nb	Ba	La	Ce
糸魚川産	26%	6%	20%	ND	13%	33%	ND	ND
若桜産	ND	ND	16%	ND	100%	100%	67%	67%
大佐産	ND	ND	44%	ND	33%	100%	67%	67%
長崎産	ND	ND	ND	100%	100%	100%	100%	100%
日高産	tr	tr	ND	ND	ND	tr	ND	ND
引佐産	88%	75%	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大屋産	tr	ND	31%	ND	6%	90%	100%	100%
神居コタン産	ND	100%	22%	100%	ND	55%	ND	ND
飛騨産	100%	100%	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ミャンマー産	13%	4%	ND	ND	ND	35%	ND	ND
台湾産	tr	tr	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND:検出限界以下 tr:検出確認

辻 2016) を参照されたい。

日本国内で肉眼的に糸魚川産と最も類似した原石を産出するのは、他の硬玉産地よりも、軟玉と推定される日高、引佐、飛騨産であるが、元素のピークから区別可能である。また、同じ産地の原石であっても、原石ごとに元素の含有量には異同があるため、一つの原因産地について多数の原石を分析し、各元素の含有量の変動の範囲を求めて、その産地の原石の特徴としなければならない。これら各原因産地の原石の分析結果から各産地を区別する判断基準 (表 3・4) を引き出し産地分析の指標とする。楯築墳丘墓出土の勾玉 (B 群 No.5) の比重と元素比値は表 5 に示した。

表5 楯築墳丘墓出土翡翠製勾玉の元素比値と比重

部位	分析番号	元素分析値の比値									
		Na/Si	Mg/Si	Al/Si	K/Ca	Ca/Si	Ti/Ca	Cr/Fe	Mn/Fe	Ni/Fe	Sr/Fe
頭部	125996-1	0.164	0.556	0.144	0.032	12.992	0.014	0.004	0.004	0.034	20.172
胴部	125996-2	0.173	0.592	0.138	0.031	12.621	0.018	0.005	0.004	0.059	25.601
尾部	125996-3	0.152	0.606	0.134	0.042	13.931	0.007	0.005	0	0.036	14.538
JG-1		0.030	0.169	0.090	1.320	2.307	0.180	0.002	0.011	0.000	0.401
部位	分析番号	元素分析値の比値							比重	重量 (g)	
		Zr/Sr	Nb/Sr	Ba/Sr	La/Sr	Ce/Sr	Rb/Sr	Y/Sr			
頭部	125996-1	0.019	0	0.038	0	0	0	0.001	3.339	20.592	
胴部	125996-2	0.022	0	0.018	0	0	0	0			
尾部	125996-3	0.02	0	0.041	0	0	0	0			
JG-1		0.798	0.050	6.020	0.000	0.000	0.770	0.150			

a) 標準試料、Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol.8 175-192.

表6 楯築遺跡出土管玉の産地分析結果

遺跡・区分	管玉 番号	分析 番号	ホテリング <sup>2</sup> 検定(確率)	比重	ESR	定量的判定	定性的判定
楯築 B群	1	125951	菜畑遺物群(2%), 未定C遺物群(1%)	2.58188	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	2	125952	菜畑遺物群(0.1%)	2.58625	未計測		菜畑遺物群
楯築 B群	3	125953	菜畑遺物群(1%)	2.60079	未計測		菜畑遺物群
楯築 B群	6	125954	未定C遺物群(10%)	2.59043	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	7	125955	菜畑遺物群(11%)	2.58465	未計測	菜畑遺物群	
楯築 B群	8	125956	未定C遺物群(65%), 車塚2遺物群(0.2%)	2.58162	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	9	125957	菜畑遺物群(2%)	2.58388	未計測		菜畑遺物群
楯築 B群	10	125958	菜畑遺物群(53%)	2.58013	未計測		菜畑遺物群
楯築 B群	11	125959	未定C遺物群(84%), 車塚2遺物群(8%)	2.56799	未計測		未定C遺物群
楯築 B群	12	125960	菜畑遺物群(3%)	2.57296	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	13	125961	菜畑遺物群(0.005%)	2.57763	未計測		
楯築 B群	14	125962	菜畑遺物群(1%), 未定C遺物群(0.6%)	2.65722	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	15	125963	菜畑遺物群(2%), 未定C遺物群(0.1%)	2.55972	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	16	125964	未定C遺物群(72%), 車塚2遺物群(18%)	2.56745	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	17	125965	菜畑遺物群(0.4%), 未定C遺物群(0.1%)	2.62228	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	18	125966	未定C遺物群(88%), 車塚2遺物群(5%)	2.5733	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	19	125967	菜畑遺物群(0.3%)	2.57727	未計測		菜畑遺物群
楯築 B群	20	125968		2.59727	未計測		
楯築 B群	21	125969	菜畑遺物群(4%), 未定C遺物群(0.2%)	2.58853	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	22	125970	未定C遺物群(18%), 菜畑遺物群(2%)	2.58436	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	23	125971	菜畑遺物群(2%), 未定C遺物群(0.1%)	2.58504	未計測		菜畑遺物群, 未定C遺物群
楯築 B群	24	125972	未定C遺物群(0.0001)	2.57618	未計測		
楯築 B群	25	125973	菜畑遺物群(9%)	2.5886	未計測	菜畑遺物群	
楯築 B群	26	125974	菜畑遺物群(0.0003%)	2.593	未計測		
楯築 B群	27	125975	未定C遺物群(0.1%)	2.58636	未計測		未定C遺物群
楯築 B群	28	125976	未定C遺物群(5%), 菜畑遺物群(0.1%)	2.58449	未計測	未定C遺物群	
楯築 B群	29	125977	菜畑遺物群(6%), 未定C遺物群(0.3%)	2.58754	未計測	菜畑遺物群	
楯築 A群	1	125978	玉谷(38%)	2.62551	未計測	玉谷	
楯築 A群	2	125979	玉谷(22%)	2.69561	未計測	玉谷	
楯築 A群	3	125980	玉谷(13%)	2.61619	未計測	玉谷	
楯築 A群	4	125981	玉谷(9%)	2.60882	未計測	玉谷	
楯築 A群	5	125982	玉谷(46%)	2.62112	未計測	玉谷	
楯築 A群	6	125983	玉谷(8%)	2.60995	未計測	玉谷	
楯築 A群	7	125984	玉谷(19%)	2.61087	未計測	玉谷	
楯築 A群	8	125985	玉谷(24%)	2.58951	未計測	玉谷	
楯築 A群	9	125986	玉谷(11%)	2.60413	未計測	玉谷	
楯築 A群	10	125987	玉谷(24%)	2.61139	未計測	玉谷	
楯築 A群	11	125988	玉谷(51%)	2.60429	未計測	玉谷	
楯築 A群	12	125989	玉谷(35%)	2.61435	未計測	玉谷	
楯築 A群	13	125990	玉谷(6%)	2.5719	未計測	玉谷	
楯築 A群	14	125991	玉谷(26%)	2.62459	未計測	玉谷	
楯築 A群	15	125992	玉谷(15%)	2.60513	未計測	玉谷	
楯築 A群	16	125993	玉谷(9%)	2.60195	未計測	玉谷	
楯築 A群	17	125994	玉谷(3%)	2.59483	未計測		玉谷
楯築 A群	18	125995	玉谷(22%)	2.60855	未計測	玉谷	

別表1・2の原石・遺物群(469個)の全てとホテリングのT2乗検定を行い同定確率が0.1%以上で同定された原石・遺物群を抜粋して確率とともに記した。0.1%以下の同定確率の原石・遺物群については、最も高い確率の原石・遺物群を記し、残りにについては合計400個以上の確率になるため紙面の都合で記述を省略した。

## 2. 分析結果

### (1) 碧玉製管玉

分析した各個体の産地同定結果を、確率の高い順に表6に示した。なお、複数回分析(100回)した中で、特定の産地群・遺物群に同定確率が5%以上で1回だけ同定され、99回は何処の原石群・遺物群にも同定されなかったとき、総合判定結果と

して、1回だけの結果を重視した。管玉を複数回分析する理由は、管玉の何処の部位を測定しても、一致する原石、遺物群がないという結果を確実にするためである。

今回、分析したB群管玉27点のうち、10点が定量的に、13点が定性的に朝鮮半島産と考えられる菜畑遺物群を含む未定C群と同定された。同定で

きなかった4点の管玉のうち3点も、ホテリングT<sup>2</sup>検定の結果を踏まえると、未定C群かそれに類するものと推定される。1点(B群No.20)については分析結果としては不明とした。また、分析したA群管玉18点のうち、17点が定量的に、1点が定性的に但馬地域の玉谷産と同定された。

筆者らの分析では、比重2.2前後以下を緑色凝灰岩として扱っているが、今回分析した楯築墳丘墓の管玉は、未定C群、玉谷産ともに比重が2.6前後であり、かなり良質の碧玉を用いて製作されている。

## (2) 翡翠製勾玉

勾玉は場所によって緑色部と白色部の割合がことなるため、3ヶ所の部位(頭部、胴部、尾部)で分析を行った。楯築墳丘墓の勾玉(B群No.5)からは、Na、Al、SiO<sub>2</sub>及び、微量元素のCa、Mg、Feが観測された(表4・5)。硬玉の主成分であるNaが観測され、比重も約3.339で硬玉に一致する。

次に分析した勾玉の原産地を明らかにするために、分析された元素の含有量から求めた元素比(任意単位、表3)を、各原産地の原石の元素比の分布範囲と比較し、産地判定の図とした。元素比Zr/Sr対Sr/Feの分布範囲の判定図A(図3-A)では、分析番号125996-1~3は糸魚川産、大佐産、若桜産の重なる範囲に入り、ミャンマー産の範囲から外れる。次に元素比Sr/Fe対Ca/Siの分布範囲の判定図B(図3-B)では、125996-1・2は糸魚川産のみの範囲に入り、125996-3は糸魚川産、大佐産、若桜産の重複範囲に入った。また、Na/Si対Mg/Siの分布範囲の判定図C(図3-C)では分析番号125996-1~3は糸魚川産、若桜産、神居コタン産の重複範囲に入った。

これら判定図と判定基準(表3・4)、比重の範囲、Ba元素の有無などの条件を考慮して、全て

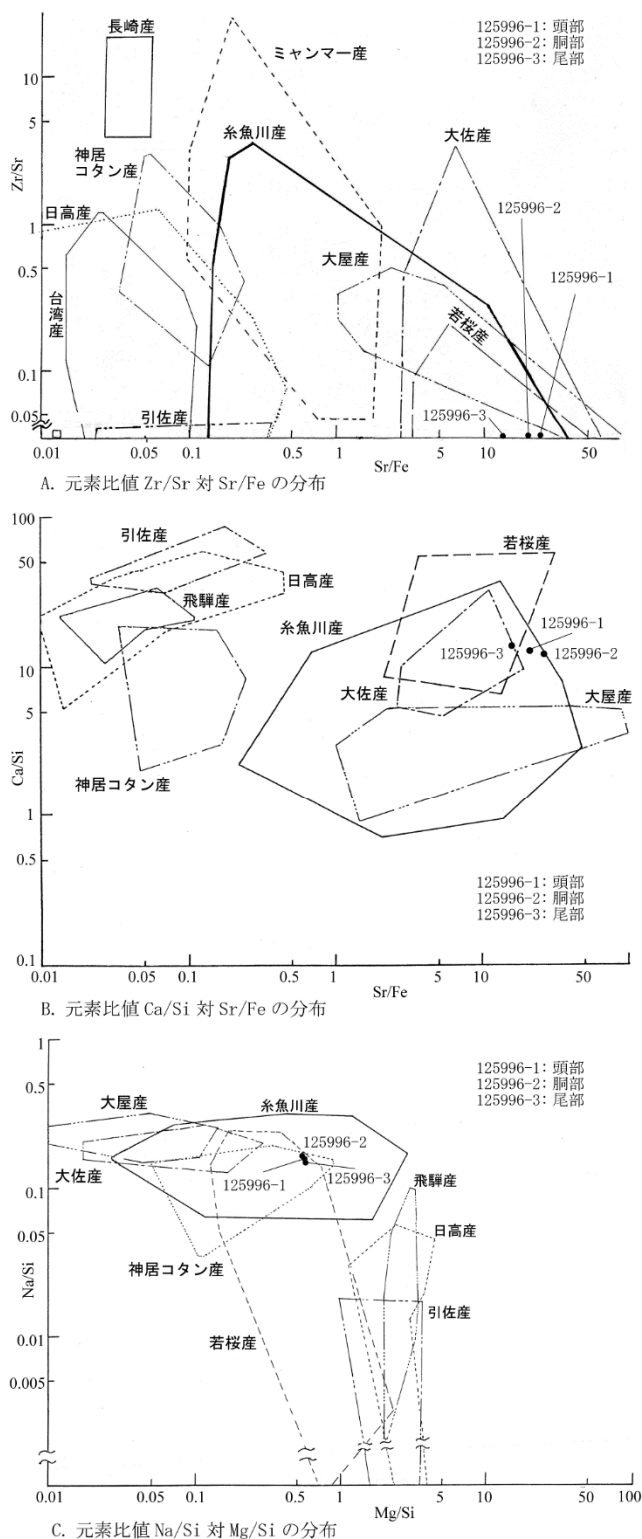


図3 楯築墳丘墓出土勾玉の産地判定

表7 楯築墳丘墓出土翡翠製勾玉の産地判定結果

遺物番号 分析部位	分析番号	各分類基準による判定			比重&基準	分析部分総合判定	勾玉全体判定	比重
		図5判定	図6判定	図7判定				
楯築B4 勾玉 頭部	125996-1	IT, OS, WK	IT	IT, WK, KM	IT, IN, MY	糸魚川産（ミャンマー産否定）	糸魚川産（ミャンマー産否定）	3.339
楯築B4 勾玉 胴部	125996-2	IT, OS, WK	IT	IT, WK, KM		糸魚川産（ミャンマー産否定）		
楯築B4 勾玉 尾部	125996-3	IT, OS, WK	IT, OS, WK	IT, WK, KM		糸魚川産（ミャンマー産否定）		

IT：糸魚川 WK：若桜 OS：大佐 NG：長崎 HK：日高 IN：引佐 OY：大屋 KM：神居コタン HD：飛騨 MY：ミャンマー

注：NiFe比は日高産地および飛騨産地に同時に帰属された遺物の分類指標

（飛騨産原石42個の平均値±標準偏差）NiFe=0.091±0.030 （日高産原石14個の平均値±標準偏差）NiFe=0.065±0.028

の条件を満たした産地の結果を総合判定として表7に示した。結果として、ミャンマー産であることを否定し、糸魚川産である結論を得られた。

### 3. 考古学的考察

楯築墳丘墓の翡翠製勾玉は、典型的な丁字頭定形勾玉であり、大賀克彦（2012）によって、弥生時代中期に北部九州で製作されたものが伝世したという見解が示されている。伝世については本稿では判断しないが、北部九州で製作された可能性については考慮する必要がある。実際に吉野ヶ里遺跡で、中期後半に勾玉が製作されていたことを示す切片があるため（中村・他 2014）、北部九州である程度の製作が行われた可能性が高いからである。

弥生時代終末期の芝ヶ原墳丘墓の翡翠製勾玉については、亜定形で鉄針での片面穿孔であったため、北陸地方との関係を推定したが（中村・他2014）、楯築墳丘墓の勾玉は片面穿孔であっても孔が大きく、線条痕も僅かに観察されるため（図4-1）、石製穿孔具によって穿孔された可能性が高い。その場合、形態などから考えても北部九州で製作された可能性を否定すべきではないだろう。いずれにしても、奴国以外の北部九州に分布の中心があった翡翠製勾玉が、岡山平野という新たな中心を形成した点で重要であることは間違いない。

管玉については、被葬者が装着していたもの（B群）に朝鮮半島産の未定C群が使われ、棺上に置いたもの（A群）に但馬地域の玉谷産が使われていたことが今回の分析で明らかになった。このことが示しているのは、一つは当時から玉類の産地が意識されていたことである。いま一つは被葬者

に近いということから、瑪瑙製管玉も含め、海外からもたらされた玉類が重要視されていたことである。

一方、すでに指摘があるように（米田2017）、B群管玉は線条痕が観察され、石針による両面穿孔で製作されている。今回は事例としてB群No.15の写真を提示しておきたい（図4-2）。A群は両面穿孔であるが、穿孔内部に線条痕が確認できなかった。しかし、孔の片端或いは両端を孔径より広いサイズで回転研磨している様相が観察された（図4-3）。回転の痕跡が端部全面に残存しているものもみられるため、これは先に穿孔の当たりを付けるために行われたのではなく、最終的な端部調整の際に行われた可能性が高い。これが当時の玉谷産の管玉製作の特徴としてとらえられるかは、観察資料を増加して検討する必要があるものの、未定C群によるB群とは異なる製作工程で、A群が製作された点は確かである。

また、特殊器台の存在から、岡山平野と出雲平野の交流はわかっていたが、今回、新たに但馬地域との関係が示された意義は大きい。もちろん、原石が但馬地域から流通して、山陰地方や岡山平野で玉作を行っていた可能性はあるが、少なくとも間接的に但馬地域につながっていたことは確かである。日本海側に多く流通していた鉄器も含めた交流があったことが予想されよう。

ところで、楯築墳丘墓の碧玉製管玉は石材と製作工程に差異があるにも関わらず、サイズは図5に示したように、両群とも近似する。そして碧玉製管玉は弥生時代中期には東北地方南部まで波及しているが、楯築墳丘墓出土管玉に類するサイズは、実は東北南部から北関東地方に広がる弥生時



代中期の再葬墓にしかない。近畿地方の中期後葉の田能遺跡 15 号墓、丹後地域の後期後葉の大風呂南 1 号墓の事例と比較しても、楯築墳丘墓の資料は西日本の中では各段に大きい（図 5-2）。

朝鮮半島南部では 2cm を越える管玉は青銅器時代後期には嶺南地方を含め、しばしばみられた。同時期の日本列島ではこのサイズは極めて珍しく、北部九州の支石墓で僅かに確認される程度であった（中村 2006）。また、弥生時代中期後葉から後期に併行する段階には、朝鮮半島南部では、碧玉製管玉自体が昌原茶戸里遺跡で 1 点みられる程度である。楯築墳丘墓の時代においては、朝鮮半島の玉類の主役はガラス小玉と水晶製品であることから（中村 2015・2016）、交易によって碧玉製管玉がもたらされていたとしても、文化的影響は受けていないといえよう。

むしろ、松木武彦（1998）や溝口孝司（Mizoguchi 2009）が示したように、弥生時代後期後葉になって拡大した各政体のネットワークを考慮すると、北陸及び関東地方の外郭といえる東北南部から北関東地方の習俗を意識していた可能性が高いといえる。そもそも、西日本では大きな管玉を副葬する習俗時代が存在しておらず、弥生時代中期初頭からこの傾向をもつのは再葬墓分布地域のみである。

なお、今回は図示できなかったが、丹後地域では大山墳墓群に長さ約 1.5 cm、径約 1 cm の玉谷産とみられる太めの管玉があるので、日本海が東北南部と岡山平野を結ん

でいた可能性が高い。加えて、近年の研究で浮上してきた、弥生時代後期後葉以降の北陸の菩提・滝ヶ原産から山陰の花仙山産への主要碧玉山地の移行（河合 2013）において、玉谷産の盛行がその間に挟まる可能性も出てきた。

ところで、筆者らがこれまで分析した再葬墓出土の大きな碧玉は全て、北陸西部の菩提・滝ヶ原産と佐渡の猿八産であるので（藁科・他 2016、中村・藁科・忽那 2017）、楯築墳丘墓の被葬者は、玉谷産の原石で玉作を行う工房に大型の管玉を製作させつつ、未定 C 群については大型品を集めていたことになる。つまり、楯築墳丘墓の被葬者は、当時の政体のネットワークの端まで意識してその副葬品を揃えていたのである。倭國王帥升であった（松木 2007）かは定かではないが、海外までのネットワークをもちつつ、倭の範囲を見据えた被



1. 翡翠製勾玉（B 群 No. 5）



2. 碧玉製管玉（B 群 No. 26）



3. 碧玉製管玉（A 群 No. 17）

図 4 玉類の穿孔部（筆者撮影，縮尺不同）

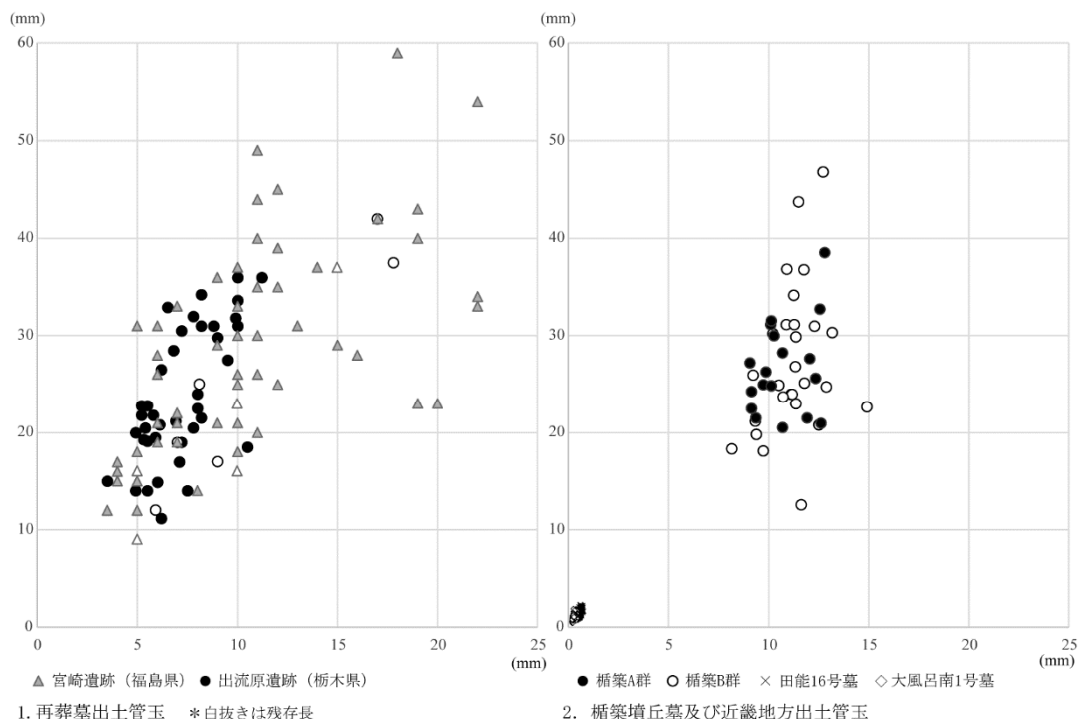


図5 再葬墓と楯築墳丘墓出土管玉のサイズ比較

(1:中村・藁科・忽那2017, 2:楯築刊行会1992, 岩滝町教育委員会2000, 尼崎市教育委員会1982)

葬者であったといえよう。

本稿を作成するにあたり、岡山大学文学部考古学研究室の新納泉先生に、多大なご配慮をいただくとともに、多くのご教示をいただいた。また、同じく光本順先生にも調査にあたり、ご協力をいただいた。記して感謝いたします。なお、この研究は明治大学古代学研究所の文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「日本古代学研究所の世界的拠点形成」（平成 26～30 年度、代表：石川日出志）と、基盤研究(C)「楽浪郡存続期における鉄器と玉類の流通網及び技術移転に関する包括的研究」（平成 27～30 年度、代表：中村大介）の成果による。

## 引用・参考文献

尼崎市教育委員会 1982 『田能遺跡発掘調査報告書』  
岩滝町教育委員会 2000 『大風呂呂南墳墓群』

大賀克彦 2010 「東大寺山古墳出土玉類の考古学的評価—半島系管玉の出土を中心に—」『東大寺山古墳の研究』  
東大寺山古墳研究会・天理大学・天理大学附属天理参考館  
河合章行 2013 「青谷上寺地遺跡周辺の様相」『日本海を行き交う弥生の宝石』鳥取県埋蔵文化財センター  
近藤義郎編 1992 『楯築弥生墳丘墓の研究』楯築刊行会  
谷澤亜里 2014 「弥生時代後期・終末期の勾玉からみた地域間関係とその変容」『考古学研究』第 61 巻第 2 号  
中村大介 2006 「弥生時代開始期における副葬習慣の受容」『日本考古学』第 21 号  
中村大介 2015 「楽浪郡以南における鉄とガラスの流通と技術移転」『物質文化』95  
中村大介 2016 「環日本海における石製装身具の変遷」『古代学研究所紀要』第 24 号  
中村大介・藁科哲男・田村朋美・小泉裕司 2014 「玉類の流通と芝ヶ原古墳」『埼玉大学紀要（教養学部）』第 50 巻第 1 号  
中村大介・藁科哲男・福辻淳 2016 「大和盆地東南部出土の石製玉類の産地同定」『纏向学研究センター研究紀要』第 4

号

中村大介・藁科哲男・忽那敏三 2017 「明治大学博物館所蔵の  
碧玉製玉類の産地同定」『明治大学博物館研究報告』第 22

号

中村大介・藁科哲男 2017 「楯築墳丘墓出土の碧玉製管玉の産  
地同定」『災害と考古学』ポスターセッション要旨, 考古学  
研究会

東村武信 1976 「産地推定における統計的手法」『考古学と自  
然科学』9

松木武彦 1998 「「戦い」から「戦争」へ」『古代国家はこうし  
て生まれた』角川書店

松木武彦 2007 「古墳時代出現前後のキビとヤマト」『大和王  
権はいかにして始まったか』発表要旨・資料集, 田原本町  
教育委員会・桜井市教育委員会・桜井市文化財協会

米田克彦 2013 「環瀬戸内海の勾玉祭祀」『吉備弥生社会の新  
実像・吉備弥生時代のマツリ・弥生墓が語る吉備』考古学  
研究会岡山例会委員会編

米田克彦 2017 「玉類の副葬と祭祀からみた楯築墳丘墓の性  
格」『楯築墓成立の意義』考古学研究会岡山例会編

藁科哲男・周東一也・渡辺明美・設楽博己 2016 「福島県金山  
町宮崎遺跡再葬墓出土弥生時代玉類の産地分析」『福島県立  
博物館紀要』第 30 号

**Mizoguchi K. 2009 Nodes and edges: A network approach to  
hierarchization and state formation in Japan, *Journal of  
Anthropological Archaeology*, vol. 28 issue 1.**

別表1 原石群の元素比の平均値と標準偏差

原石群名	AUSi	K2Si	CaVK	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fc/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Nb/Zr	比 重
分相 個数														
花山山1+2	63	0.021±0.003	1.329±0.359	0.052±0.039	0.189±0.059	0.063±0.016	0.231±0.032	1.061±1.131	2.388±0.585	0.466±0.192	X <sub>Al</sub> ±0.007	X <sub>Al</sub> ±0.004	X <sub>Nb</sub> ±0.012	2.308±2.614
花山山1	33	0.024±0.002	1.593±0.172	0.038±0.020	0.155±0.031	0.241±0.019	0.900±1.887	2.509±0.452	0.483±0.186	0.120±0.036	0.092±0.003	0.010±0.001	0.004±0.016	2.570±0.104
花山山2	30	0.019±0.001	1.038±0.277	0.066±0.049	0.227±0.058	0.053±0.011	0.219±0.038	10.40±4.070	2.597±0.625	0.446±0.185	0.098±0.008	0.011±0.005	0.002±0.009	2.308±0.079
花山山3	46	0.021±0.003	1.295±0.336	0.025±0.027	0.144±0.054	0.110±0.042	0.216±0.036	8.226±2.901	1.693±0.625	0.365±0.132	0.090±0.021	0.013±0.005	0.016±0.053	2.428±2.600
神奈川・玉川グリーンタフ	31	0.014±0.003	0.580±0.320	0.123±0.047	0.028±0.009	0.070±0.021	174.08±124.9	16.990±13.44	0.668±0.435	1.801±1.434	0.004±0.003	0.008±0.012	0.045±0.855	2.626±0.032
佐渡・小倉川緑泥灰岩1	48	0.048±0.006	0.656±0.208	7.50±2.233	1.434±0.249	0.029±0.009	0.025±0.011	0.745±0.191	0.061±0.019	1.187±0.474	0.008±0.004	0.030±0.039	0.008±0.004	2.27±0.004
佐渡・小倉川緑泥灰岩2	46	0.048±0.004	2.010±0.132	1.192±0.051	0.190±0.026	0.092±0.008	0.220±0.017	0.467±0.040	1.652±0.386	0.099±0.030	0.008±0.001	0.017±0.001	0.010±0.011	2.1±0.005
空知A1	42	0.039±0.006	1.026±0.281	2.728±0.907	0.547±0.119	0.042±0.011	0.124±0.058	3.309±1.295	0.433±0.148	0.124±0.045	0.028±0.009	0.020±0.005	0.007±0.010	2.1±0.005
空知A2	46	0.047±0.008	0.866±0.447	0.797±0.393	0.225±0.059	0.032±0.006	0.039±0.007	28.866±11.501	0.073±0.049	0.743±4.531	0.032±0.045	0.006±0.003	0.118±0.024	2.632±0.012
空知B	47	0.064±0.004	3.600±0.328	0.088±0.008	0.101±0.009	0.242±0.037	0.460±0.055	21.377±0.74	0.974±0.110	0.190±0.082	0.051±0.002	0.022±0.004	0.113±0.024	2.607±0.001
磐 八	46	0.039±0.005	3.779±0.579	0.049±0.052	0.049±0.013	0.202±0.070	0.285±0.872	5.250±0.774	0.654±0.131	0.177±0.154	0.128±0.051	0.003±0.002	0.011±0.007	2.395±2.597
磐 八2	49	0.039±0.003	3.565±0.241	0.016±0.012	0.063±0.012	0.453±0.065	0.471±0.086	0.983±0.172	4.57±0.104	0.100±0.062	0.011±0.008	0.025±0.005	0.012±0.007	2.461±2.752
磐 八3	52	0.042±0.002	3.304±0.217	0.003±0.003	0.062±0.006	0.977±0.141	0.854±0.110	0.400±0.069	0.333±0.019	0.066±0.009	0.035±0.017	0.055±0.009	0.014±0.007	2.526±2.557
佐渡・小倉川・碧玉H15	44	0.042±0.001	3.606±0.144	0.029±0.002	0.046±0.004	0.318±0.027	0.445±0.028	1.920±0.161	0.845±0.030	0.139±0.012	0.016±0.006	0.012±0.001	0.007±0.007	2.545±0.009
佐渡・小倉川緑泥灰岩1	56	0.071±0.005	3.833±0.411	0.252±0.021	0.115±0.008	0.211±0.009	4.053±0.460	0.468±0.100	0.682±0.066	0.138±0.020	0.007±0.003	0.048±0.006	0.082±0.015	2.428±0.013
佐渡・小倉川緑泥灰岩2	50	0.049±0.004	3.638±0.422	0.030±0.002	0.115±0.002	0.208±0.052	0.298±0.082	0.726±0.568	0.848±0.052	0.146±0.017	0.014±0.005	0.021±0.005	0.011±0.004	2.363±0.038
佐渡・小倉川緑泥灰岩3	46	0.050±0.003	3.873±0.356	0.110±0.026	0.058±0.010	0.387±0.076	0.419±0.068	0.957±0.193	0.388±0.046	0.296±0.042	0.108±0.052	0.003±0.008	0.019±0.004	0.014±0.007
佐渡・小倉川緑泥灰岩4	46	0.048±0.000	3.889±0.043	0.058±0.002	0.060±0.002	0.304±0.007	0.324±0.009	4.76±0.037	0.333±0.007	0.233±0.007	0.011±0.002	0.016±0.001	0.013±0.005	2.31±0.001
小倉川・碧玉2	45	0.045±0.003	3.122±0.186	0.072±0.024	0.121±0.037	0.134±0.031	0.245±0.046	2.453±0.509	0.576±0.070	0.190±0.051	0.119±0.024	0.010±0.004	0.009±0.005	2.471±0.036
小倉川・緑2層石	37	0.052±0.006	5.115±0.812	0.028±0.007	0.075±0.005	0.126±0.036	0.247±0.028	3.780±1.093	0.900±0.204	0.100±0.010	0.088±0.008	0.008±0.004	0.004±0.005	2.418±0.038
小倉川・緑1層石	46	0.048±0.003	4.771±0.417	0.025±0.005	0.064±0.001	0.168±0.024	0.270±0.024	2.581±0.550	0.686±0.116	0.104±0.048	0.074±0.008	0.010±0.001	0.005±0.005	2.298±0.004
小倉川・緑上層石	66	0.047±0.002	3.964±0.193	0.062±0.014	0.078±0.011	0.398±0.105	0.514±0.125	0.803±0.160	0.390±0.035	0.204±0.048	0.015±0.006	0.027±0.005	0.012±0.005	2.486±0.090
小倉川・緑上層石	60	0.049±0.006	4.585±0.598	0.040±0.030	0.046±0.012	1.189±0.345	1.207±0.301	0.509±0.175	0.561±0.050	0.169±0.027	0.100±0.020	0.038±0.020	0.046±0.010	0.007±0.007
小倉川・緑2層石	48	0.046±0.002	4.366±0.249	0.035±0.005	0.040±0.058	0.851±0.058	0.931±0.057	0.695±0.065	0.640±0.035	0.187±0.025	0.081±0.005	0.011±0.004	0.005±0.006	2.483±0.025
小倉川・緑上層石	54	0.052±0.001	4.228±0.080	0.057±0.002	0.076±0.003	0.260±0.006	0.340±0.009	0.485±0.060	0.118±0.031	0.217±0.031	0.085±0.002	0.015±0.007	0.003±0.006	0.010±0.005
小倉川下層石	54	0.047±0.003	4.034±0.188	0.047±0.016	0.072±0.008	0.560±0.090	0.640±0.090	0.164±0.031	0.251±0.021	0.240±0.223	0.057±0.008	0.009±0.004	0.010±0.001	0.007±0.007
金湯下層石	42	0.039±0.004	1.500±0.155	1.162±0.104	0.280±0.058	0.154±0.037	0.168±0.027	1.630±0.188	0.268±0.032	1.162±0.171	0.032±0.007	0.038±0.004	0.009±0.008	2.468±0.036
新湯・津川・群	48	0.041±0.001	3.534±0.190	0.039±0.007	0.079±0.004	0.352±0.032	0.346±0.024	1.345±0.112	0.460±0.097	0.229±0.060	0.158±0.031	0.025±0.005	0.018±0.009	2.542±0.066
三糸市・五十嵐川・原石	44	0.039±0.002	1.309±0.114	0.126±0.009	0.276±0.013	0.082±0.005	0.158±0.009	3.536±0.771	0.518±0.041	0.306±0.014	0.149±0.025	0.021±0.002	0.014±0.009	2.415
玉 岐	51	0.006±0.004	0.361±0.131	0.072±0.063	0.098±0.063	0.023±0.005	0.096±0.025	43.067±23.28	4.056±2.545	0.271±0.308	0.159±0.180	0.001±0.001	0.007±0.160	2.607±0.009
五 谷	48	0.025±0.006	0.765±0.287	0.096±0.046	0.481±0.114	0.043±0.010	0.158±0.030	5.746±1.594	0.895±0.248	0.199±0.148	0.190±0.134	0.007±0.001	0.007±0.013	2.619±0.014
細 入	8	0.019±0.003	0.534±0.284	0.991±0.386	0.372±0.125	0.031±0.008	0.073±0.020	12.884±3.752	0.882±0.201	1.879±0.650	0.026±0.032	0.008±0.002	0.021±0.344	2.169±0.039
緑 川	48	0.040±0.003	0.495±0.014	0.798±0.030	0.985±0.032	0.026±0.001	0.044±0.004	3.764±0.428	0.166±0.024	0.830±0.073	0.155±0.022	0.019±0.001	0.024±0.001	0.020±0.011
二 俣	45	0.019±0.002	2.520±0.140	0.384±0.015	0.174±0.004	0.301±0.036	0.377±0.040	1.068±0.103	0.399±0.018	0.699±0.059	0.086±0.016	0.008±0.001	0.046±0.005	0.020±0.007
茂辺地川	45	0.019±0.002	0.779±0.271	0.083±0.040	0.145±0.058	0.155±0.065	0.204±0.064	6.024±1.219	1.183±0.284	0.613±0.174	0.162±0.061	0.070±0.017	0.067±0.053	2.598±0.008
小松・岩根・新谷	44	0.040±0.007	2.745±0.957	0.234±0.139	0.135±0.030	0.067±0.008	0.096±0.021	0.190±0.052	5.566±1.549	0.980±0.044	0.300±0.032	0.171±0.051	0.003±0.008	0.132±0.069
小松・岩根-1	44	0.037±0.002	3.475±0.265	0.008±0.012	0.093±0.015	0.412±0.093	0.347±0.037	1.409±0.256	0.479±0.064	0.107±0.119	0.115±0.044	0.007±0.001	0.035±0.018	2.536±0.033
小松・岩根-2	62	0.039±0.003	3.150±0.298	0.035±0.029	0.129±0.022	0.323±0.147	0.327±0.091	1.781±0.686	0.523±0.091	0.239±0.147	0.135±0.047	0.010±0.001	0.010±0.009	2.536±0.013
小松・岩根-3	64	0.040±0.003	3.294±0.318	0.013±0.016	0.030±0.016	0.370±0.085	0.323±0.061	1.504±0.484	0.462±0.040	0.087±0.056	0.144±0.041	0.020±0.013	0.043±0.006	0.008±0.009
小松・岩根-4	54	0.045±0.003	3.585±0.252	0.070±0.023	0.135±0.015	0.353±0.031	0.294±0.022	1.241±0.104	0.361±0.026	0.280±0.074	0.122±0.018	0.020±0.010	0.034±0.006	0.008±0.009
小松・岩根-5	62	0.041±0.007	4.031±0.189	0.028±0.011	0.137±0.009	0.182±0.027	0.238±0.025	5.527±0.469	0.587±0.055	0.197±0.085	0.113±0.013	0.016±0.009	0.043±0.008	0.008±0.009
小松・岩根-6 (白色風化)	63	0.061±0.007	4.771±0.924	0.007±0.007	0.128±0.045	0.429±0.163	0.316±0.073	3.71±0.252	4.815±0.051	0.058±0.011	0.174±0.011	0.018±0.009	0.013±0.011	2.47±0.001
花山山 (白色風化)	43	0.026±0.004	0.975±0.276	0.027±0.010	0.261±0.072	0.036±0.006	0.155±0.033	5.733±2.527	2.441±0.669	0.351±0.126	0.084±0.050	0.008±0.001	0.001±0.001	2.94±0.151
花山山 (緑泥灰岩-1)	40	0.019±0.006	1.080±0.161	0.101±0.009	0.138±0.042	0.097±0.017	0.197±0.040	3.187±0.859	1.590±0.111	0.339±0.041	0.079±0.022	0.021±0.006	0.011±0.001	0.003±0.006
花山山 (緑泥灰岩-2)	40	0.027±0.006	1.449±0.075	0.037±0.007	0.161±0.018	0.078±0.010	0.246±0.044	2.479±1.513	3.022±0.233	0.192±0.066	0.183±0.022	0.007±0.005	0.011±0.001	2.428±2.507
花山山 (緑泥灰岩-3)	48	0.023±0.001	1.537±0.129	0.011±0.010	0.118±0.028	0.167±0.030	0.268±0.044	5.638±0.764	1.469±0.110	0.324±0.084	0.092±0.019	0.022±0.007	0.017±0.003	0.003±0.008
花山山 (白色風化)	52	0.021±0.004	1.336±0.444	0.027±0.050	0.170±0.043	0.061±0.028	0.187±0.042	16.137±4.988	2.874±0.747	0.824±0.612	0.146±0.044	0.012±0.005	0.009±0.002	0.001±0.001
花山山 (白色風化)	46	0.017±0.004	2.285±0.142	0.055±0.012	0.370±0.023	0.046±0.006	0.111±0.041	12.125±2.515	1.313±0.177	0.497±0.157	0.126±0.044	0.005±0.003	0.015±0.003	0.002±0.004
島根・野津1 (緑泥灰岩)	40	0.103±0.015	2.080±0.887	0.921±0.554	2.840±1.559	0.012±0.007	0.021±0.012	15.461±1.409	0.313±0.145	0.344±0.106	0.144±0.025	0.015±0.001	0.033±0.008	2.77±0.001
島根・野津2 (緑泥灰岩)	47	0.120±0.015	0.837±0.078	4.075±0.725	6.758±1.521	0.004±0.001	0.003±0.001	15.255±1.098	0.052±0.012	1.197±0.120	0.131±0.020	0.010±0.001	0.022±0.002	0.033±0.008
島根・野津3 (緑泥灰岩)	44	0.120±0.009	2.627±0.276	0.946±0.315	1.942±0.315	0.015±0.002	0.015±0.002	14.180±0.999	0.052±0.016	1.059±0.090	0.134±0.030	0.010±0.001	0.022±0.002	0.032±0.008
東出雲郡石	42	0.010±0.001	0.345±0.079	0.499±0.123	0.281±0.074	0.018±0.006	0.052±0.016	86.823±11.344	1.943±0.913	0.921±0.522	0.075±0.081	0.016±0.009	0.005±0.003	0.0

表2 遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

分析 回数	遺物群名	Al/Si XAV±σ	K/Si XAV±σ	Ca/K XAV±σ	Ti/K XAV±σ	K/Fe XAV±σ	Rb/Fe XAV±σ	Fe/Zr XAV±σ	Rb/Zr XAV±σ	Sr/Zr XAV±σ	Y/Zr XAV±σ	Mn/Fe XAV±σ	Ti/Fe XAV±σ	Nb/Zr XAV±σ	比 重 XAV±σ
68	女代南B	0.042±0.016	3.115±0.445	0.042±0.024	0.107±0.036	0.283±0.099	0.267±0.063	3.274±0.676	0.595±0.065	0.214±0.097	0.171±0.047	0.001±0.004	0.026±0.009	0.034±0.016	2.554±0.019
58	米代C	0.030±0.028	4.416±0.618	0.013±0.013	0.207±0.034	0.589±0.130	0.650±0.113	0.583±0.110	0.369±0.035	0.090±0.030	0.070±0.026	0.002±0.001	0.101±0.019	0.019±0.010	2.646±0.023
35	重塚1	0.030±0.015	3.774±0.404	0.015±0.005	0.278±0.045	0.469±0.030	0.782±0.071	0.782±0.071	0.365±0.017	0.077±0.012	0.090±0.060	0.002±0.001	0.081±0.013	0.033±0.013	2.619±0.019
43	重塚2	0.035±0.015	4.066±0.618	0.012±0.004	0.232±0.023	0.544±0.118	0.672±0.112	0.544±0.122	0.350±0.036	0.070±0.280	0.057±0.019	0.002±0.001	0.109±0.023	0.028±0.011	2.616±0.019
58	幸田1	0.082±0.042	3.327±0.450	0.853±0.213	0.913±0.178	0.091±0.019	0.161±0.009	1.342±0.160	0.214±0.026	0.214±0.026	0.064±0.024	0.006±0.003	0.067±0.008	0.018±0.010	2.1〜吸水
38	天王山3号墳-主体-No.1	0.018±0.004	1.341±0.031	0.079±0.013	0.277±0.010	0.257±0.011	0.389±0.036	1.842±0.031	0.316±0.032	0.168±0.027	0.074±0.031	0.008±0.001	0.069±0.003	0.055±0.027	2.437
40	天王山4号墳-主体-No.2	0.027±0.000	2.602±0.025	0.021±0.003	0.234±0.006	0.184±0.001	0.228±0.005	2.645±0.044	0.509±0.014	0.135±0.009	0.065±0.007	0.013±0.007	0.039±0.001	0.018±0.011	2.548
42	天王山4号墳-主体-No.5	0.034±0.000	3.572±0.129	0.002±0.002	0.252±0.009	0.777±0.030	1.035±0.040	0.287±0.004	0.295±0.005	0.072±0.004	0.041±0.004	0.025±0.015	0.176±0.005	0.025±0.004	2.466
42	天王山4号墳-主体-No.7	0.028±0.000	2.650±0.020	0.003±0.003	0.073±0.007	0.557±0.007	0.672±0.010	0.517±0.014	0.345±0.007	0.074±0.006	0.379±0.015	0.023±0.019	0.036±0.003	0.012±0.007	2.555
47	長塚(1)	0.028±0.004	3.525±0.347	0.033±0.005	0.439±0.050	0.204±0.037	0.361±0.040	2.756±0.473	0.980±0.110	0.472±0.010	0.386±0.143	0.005±0.011	0.094±0.013	0.022±0.016	2.533±0.016
45	長塚(2)	0.026±0.007	2.659±0.122	0.010±0.004	0.064±0.004	0.719±0.005	0.832±0.016	0.412±0.038	0.341±0.023	0.036±0.010	0.047±0.004	0.004±0.001	0.047±0.004	0.024±0.011	2.659±0.003
28	多摩(No.200)-1遺物群	0.048±0.004	0.808±0.025	3.588±0.074	0.639±0.016	0.051±0.002	0.042±0.006	1.751±0.149	0.073±0.016	4.665±0.374	0.239±0.026	0.006±0.001	0.033±0.001	0.006±0.009	2.308
32	多摩(No.200)-2遺物群	0.037±0.004	0.990±0.021	2.184±0.067	0.605±0.029	0.064±0.003	0.072±0.011	1.422±0.071	0.102±0.015	6.680±0.322	0.170±0.017	0.008±0.001	0.038±0.002	0.006±0.010	2.277
28	多摩(No.200)-3遺物群	0.039±0.003	0.926±0.020	5.257±0.114	1.085±0.059	0.053±0.002	0.053±0.009	1.668±0.091	0.088±0.019	9.455±0.197	0.343±0.031	0.014±0.003	0.058±0.003	0.002±0.005	2.270
32	多摩(No.200)-4遺物群	0.047±0.007	0.855±0.025	3.771±0.079	1.228±0.035	0.057±0.003	0.118±0.023	1.110±0.129	0.130±0.030	4.626±0.190	0.117±0.025	0.005±0.001	0.068±0.002	0.006±0.008	2.256
30	多摩(No.200)-5遺物群	0.040±0.006	4.185±0.162	0.031±0.006	0.103±0.003	0.821±0.009	0.692±0.040	0.646±0.037	0.447±0.025	0.207±0.020	0.296±0.026	0.011±0.002	0.082±0.003	0.038±0.026	2.543
32	本郷-No.23	0.049±0.003	0.922±0.036	4.701±0.161	1.027±0.112	0.042±0.002	0.193±0.062	1.390±0.134	0.271±0.096	8.507±0.791	0.118±0.036	0.008±0.002	0.043±0.004	0.005±0.005	2.201吸水
34	本郷-No.17	0.049±0.003	1.094±0.030	3.635±0.074	0.823±0.021	0.058±0.002	0.166±0.012	1.282±0.088	0.213±0.021	9.273±0.591	0.137±0.019	0.006±0.001	0.047±0.001	0.005±0.005	2.204吸水
27	本郷-No.16	0.053±0.004	1.254±0.037	3.706±0.076	0.970±0.092	0.029±0.004	0.085±0.018	2.626±0.429	0.215±0.025	8.981±0.646	0.170±0.028	0.013±0.001	0.027±0.002	0.004±0.004	2.254吸水
32	本郷-No.22	0.051±0.004	1.274±0.089	3.133±0.146	0.699±0.046	0.048±0.003	0.175±0.022	-----	0.329±0.047	6.754±0.505	0.168±0.033	0.007±0.001	0.033±0.001	0.005±0.006	2.219吸水
30	本郷-No.11	0.051±0.004	1.082±0.028	4.221±0.039	0.827±0.015	0.041±0.001	0.145±0.011	1.580±0.109	0.230±0.023	9.062±0.598	0.160±0.018	0.009±0.001	0.034±0.001	0.001±0.003	2.227吸水
32	本郷-No.8	0.034±0.003	0.749±0.043	3.138±0.498	1.446±0.131	0.019±0.001	0.014±0.002	5.991±0.477	0.084±0.015	3.924±0.299	0.362±0.025	0.021±0.001	0.027±0.001	0.010±0.012	2.284
38	山崎市-K135	0.040±0.006	4.017±0.246	0.150±0.008	0.160±0.006	0.202±0.015	0.315±0.022	1.739±0.137	0.546±0.028	4.754±0.026	0.136±0.030	0.007±0.001	0.035±0.001	0.036±0.016	2.536
58	山崎市-K135	0.012±0.001	0.286±0.021	0.209±0.022	0.231±0.019	0.028±0.002	0.090±0.009	15.726±1.722	1.418±0.177	0.628±0.094	0.076±0.081	0.002±0.000	0.006±0.000	0.127±0.059	2.588
40	梅田1	0.021±0.003	1.204±0.094	0.066±0.017	0.143±0.008	0.065±0.005	0.220±0.029	12.333±0.882	2.710±0.421	0.273±0.374	0.741±0.134	0.001±0.000	0.009±0.001	0.014±0.015	2.579±0.013
44	梅田2	0.032±0.004	2.539±0.246	0.025±0.006	0.572±0.050	0.172±0.005	0.298±0.051	3.517±0.603	2.024±0.603	0.316±0.048	0.283±0.066	0.005±0.001	0.080±0.011	0.035±0.015	2.531±0.007
40	梅田3	0.027±0.003	1.911±0.063	0.700±0.007	0.518±0.010	0.261±0.010	0.430±0.017	3.263±0.209	1.401±0.057	0.338±0.028	0.386±0.048	0.005±0.001	0.121±0.005	0.033±0.027	2.511
38	梅田4	0.081±0.008	7.149±0.288	0.023±0.003	0.082±0.002	0.558±0.020	0.473±0.026	1.003±0.046	0.473±0.018	0.222±0.032	1.100±0.013	0.006±0.001	0.039±0.002	0.039±0.002	2.446
2上段1	新方1	0.030±0.007	1.974±0.317	0.026±0.011	0.529±0.061	0.192±0.001	0.219±0.011	3.366±0.471	0.512±0.069	0.072±0.024	0.101±0.042	0.008±0.001	0.095±0.014	0.027±0.018	2.541±0.016
51	梅田東1	0.062±0.005	1.868±0.115	0.060±0.010	0.733±0.069	0.078±0.012	0.111±0.205	1.610±0.264	0.175±0.018	8.298±0.619	0.078±0.019	0.050±0.020	0.046±0.006	0.027±0.009	2.290±0.018
67	新方2	0.056±0.005	4.152±0.162	0.226±0.181	0.313±0.010	0.212±0.019	0.297±0.018	3.847±0.314	1.137±0.057	6.649±0.095	0.139±0.053	0.010±0.003	0.061±0.004	0.032±0.017	2.546±0.011
39	新方3	0.044±0.008	0.912±0.178	2.416±0.174	0.786±0.267	0.080±0.011	0.086±0.018	1.874±0.413	1.144±0.050	7.449±1.605	0.182±0.056	0.068±0.027	0.057±0.013	0.007±0.007	2.257±0.024
51	新井1	0.046±0.004	3.875±0.879	0.316±0.009	0.234±0.004	0.146±0.018	0.255±0.021	1.874±0.168	0.476±0.020	1.994±0.080	0.077±0.022	0.084±0.001	0.035±0.001	0.021±0.011	2.482
42	山ノ奥1	0.013±0.002	0.608±0.049	0.080±0.015	0.355±0.018	0.136±0.011	0.278±0.025	1.052±0.082	0.291±0.015	0.083±0.010	0.142±0.015	0.010±0.001	0.045±0.002	0.027±0.016	2.461
48	大蔵山3号墳-No.10	0.048±0.006	3.589±0.151	0.096±0.013	0.346±0.012	0.151±0.005	0.220±0.009	2.478±0.104	0.545±0.021	0.452±0.059	0.065±0.016	0.004±0.000	0.046±0.002	0.033±0.014	2.2〜吸水
48	大蔵山3号墳-No.2	0.062±0.007	0.280±0.045	26.464±5.515	1.390±0.161	0.002±0.000	0.002±0.001	771.999±9.460	0.152±0.049	0.428±0.079	0.120±0.060	0.014±0.001	0.003±0.000	0.087±0.040	2.849?
42	大蔵山3号墳-No.3	0.037±0.004	1.817±0.072	0.111±0.008	0.289±0.008	0.052±0.002	0.105±0.004	4.471±0.140	0.470±0.017	0.284±0.018	0.265±0.028	0.012±0.001	0.012±0.000	0.002±0.005	2.3〜吸水
40	東船2	0.118±0.010	0.466±0.010	0.376±0.009	0.108±0.004	0.020±0.001	0.087±0.004	48.541±6.946	4.250±0.538	0.756±0.136	0.056±0.074	0.001±0.000	0.002±0.000	0.115±0.058	2.19〜吸水
41	尾根1	0.112±0.010	3.879±0.431	0.122±0.022	0.668±0.030	0.034±0.004	0.073±0.011	1.768±0.091	0.706±0.062	0.117±0.011	0.126±0.022	0.005±0.001	0.022±0.001	0.094±0.020	2.530±0.054
48	尾根3	0.028±0.005	2.002±0.046	0.020±0.010	0.442±0.015	0.169±0.009	0.290±0.011	0.967±0.041	0.280±0.010	0.166±0.007	0.062±0.010	0.002±0.001	0.070±0.002	0.035±0.010	2.501
48	大蔵山3号墳-No.4	0.077±0.006	6.185±0.139	0.058±0.006	0.104±0.003	0.287±0.011	0.286±0.016	1.216±0.076	0.346±0.011	0.166±0.014	0.113±0.014	0.008±0.001	0.025±0.001	0.014±0.007	2.2〜吸水
48	屋敷4	0.030±0.005	2.078±0.122	0.040±0.018	0.702±0.032	0.132±0.008	0.263±0.009	3.774±0.279	0.991±0.049	0.227±0.035	0.145±0.048	0.005±0.001	0.083±0.002	0.035±0.015	2.579
45	有田1	0.046±0.003	0.454±0.091	4.885±0.933	1.484±0.257	0.038±0.008	0.058±0.007	2.395±0.279	0.139±0.022	1.639±0.375	0.077±0.022	0.084±0.001	0.035±0.001	0.004±0.006	2.400
44	龍ノ峯6	0.033±0.007	3.017±0.430	0.154±0.042	0.107±0.012	0.045±0.002	0.120±0.004	12.584±0.730	1.508±0.027	0.367±0.018	0.069±0.027	0.007±0.001	0.005±0.000	0.014±0.011	2.475
35	龍ノ峯3	0.072±0.008	2.647±0.079	1.233±0.015	0.915±0.018	0.083±0.003	0.167±0.029	4.714±0.106	0.245±0.038	0.561±0.363	0.067±0.019	0.006±0.001	0.069±0.001	0.026±0.009	2.2〜吸水
40	龍ノ峯4	0.067±0.001	4.156±0.155	0.344±0.009	0.488±0.009	0.134±0.005	0.183±0.029	1.692±0.065	0.310±0.010	0.739±0.020	0.170±0.014	0.014±0.001	0.058±0.002	0.032±0.009	2.2〜吸水
45	齊宮坊6	0.045±0.004	3.512±0.108	0.038±0.004	0.099±0.003	0.039±0.003	0.618±0.047	0.849±0.074	0.522±0.020	0.181±0.011	0.984±0.219	0.015±0.001	0.070±0.001	0.030±0.033	2.554
46	芝見3-5	0.103±0.010	4.761±0.127	0.039±0.005	0.513±0.069	0.090±0.003	0.157±0.006	1.470±0.050	0.231±0.004	0.574±0.047	0.022±0.014	0.008±0.001	0.044±0.006	0.025±0.005	2.249〜2.098
40	芝見8	0.079±0.008	3.542±0.123	0.148±0.010	0.044±0.014	0.047±0.004	0.047±0.004	2.782±0.184	0.131±0.016	1.861±0.149	0.020±0.009	0.008±0.001	0.024±0.001	0.023±0.006	2.257
48	芝見10	0.100±0.008	4.776±0.117	0.064±0.004	0.600±0.007	0.078±0.001	0.097±0.009	1.650±0.059	0.159±0.016	2.187±0.074	0.028±0.014	0.009±0.001	0.04		

石田2	30	0.019±0.001	1.325±0.043	0.010±0.007	1.041±0.047	0.109±0.003	0.157±0.005	1.810±0.058	0.281±0.011	0.010±0.006	0.049±0.006	0.022±0.006	0.102±0.003	0.025±0.010	2.425
石田3	30	0.014±0.001	0.461±0.059	0.001±0.003	0.335±0.038	0.098±0.011	0.134±0.014	4.288±0.414	0.567±0.062	1.160±0.117	0.204±0.035	0.065±0.009	0.029±0.002	0.010±0.018	2.630
美保(出雲)No.1	30	0.095±0.002	4.703±0.190	0.140±0.006	0.421±0.008	0.062±0.005	0.101±0.010	3.071±0.337	0.304±0.008	0.483±0.011	0.039±0.002	0.001±0.001	0.023±0.001	0.024±0.002	2.173
大代8	46	0.031±0.001	3.129±0.100	0.010±0.005	0.394±0.008	0.261±0.005	0.418±0.003	2.010±0.041	0.835±0.018	0.253±0.013	0.343±0.014	0.006±0.007	0.093±0.001	0.011±0.009	2.546
大代5	46	0.049±0.002	0.677±0.053	7.307±0.891	1.069±0.113	0.004±0.001	0.002±0.001	36.228±2.282	0.010±0.011	7.363±0.359	0.253±0.015	0.012±0.001	0.004±0.001	0	2.589
沖丈・2号	45	0.066±0.005	2.996±0.355	0.876±0.105	0.937±0.082	0.093±0.008	0.192±0.020	1.124±0.189	0.261±0.018	4.640±0.439	0.044±0.008	0.001±0.004	0.079±0.011	0.016±0.004	2.399±0.015
大蔵山3号墳 No.1	42	0.040±0.001	0.762±0.042	0.929±0.118	0.205±0.012	0.035±0.002	0.020±0.001	1.338±0.041	0.027±0.004	0.595±0.023	0.064±0.004	0.023±0.002	0.006±0.001	0.009±0.001	2.611
持田3丁目白雲王群	42	0.055±0.004	3.186±0.281	0.482±0.048	0.726±0.031	0.080±0.010	0.150±0.020	1.320±0.172	0.194±0.011	2.872±0.286	0.050±0.007	0.015±0.010	0.052±0.007	0.019±0.004	2.3±2.4~
持田3丁目白雲王群	45	0.038±0.002	3.370±0.104	0.024±0.024	0.244±0.053	0.273±0.039	0.368±0.044	2.104±0.223	0.445±0.114	0.277±0.223	0.063±0.025	0.005±0.007	0.058±0.006	0.032±0.011	2.5±2.6~
持田3丁目白雲王群	45	0.045±0.003	1.282±0.393	0.193±0.014	0.981±0.019	0.173±0.014	0.164±0.185	0.290±0.022	0.333±0.041	0.079±0.021	0.055±0.010	0.010±0.014	0.152±0.012	0.021±0.008	2.5±2.6~
花仙山遺物群	50	0.020±0.003	1.164±0.355	0.039±0.028	0.153±0.071	0.123±0.031	0.214±0.033	7.615±2.563	1.555±0.296	0.501±0.187	0.072±0.030	0.031±0.016	0.016±0.006	0.003±0.006	2.543±2.562
石野・孝隆 No.3	42	0.069±0.001	1.977±0.039	0.020±0.003	0.914±0.026	0.104±0.003	0.267±0.005	2.840±0.086	0.752±0.029	0.697±0.013	0.100±0.009	0.015±0.007	0.085±0.001	0.024±0.011	1.244
石野 No.1	42	0.030±0.001	2.580±0.035	1.220±0.056	0.892±0.014	0.049±0.003	0.120±0.006	1.831±0.072	0.218±0.072	0.605±0.088	0.043±0.004	-----	0.039±0.002	0.011±0.003	2.409
玉置	42	0.027±0.001	2.279±0.131	0.014±0.001	0.166±0.008	0.141±0.012	0.162±0.009	2.644±0.126	0.423±0.014	0.774±0.012	0.112±0.009	0.016±0.006	0.021±0.002	0.011±0.008	2.564
龜の宮 No.1	43	0.017±0.001	1.289±0.178	0.044±0.008	0.196±0.031	0.038±0.001	0.116±0.002	30.326±1.854	3.478±0.213	0.544±0.055	0.270±0.036	0.006±0.003	0.007±0.001	0.000±0.001	2.613
仲仙寺9-No.2	41	0.020±0.001	1.502±0.068	0.021±0.005	0.332±0.008	0.279±0.007	0.405±0.014	0.671±0.100	0.269±0.009	0.088±0.007	0.086±0.006	0.053±0.013	0.033±0.002	0.020±0.008	2.099
仲仙寺9-No.3-6	42	0.018±0.001	1.004±0.103	0.027±0.009	0.152±0.018	0.117±0.007	0.247±0.009	6.637±0.858	1.620±0.199	0.361±0.114	0.087±0.032	0.029±0.010	0.016±0.002	0.005±0.010	2.523
仲仙寺9-No.5	41	0.019±0.002	0.822±0.031	0.104±0.016	1.072±0.024	0.123±0.002	0.332±0.025	1.487±0.021	0.160±0.009	0.112±0.006	0.049±0.003	0.048±0.003	0.119±0.002	0.026±0.001	2.490
仲仙津	48	0.029±0.001	2.461±0.212	1.485±0.123	0.835±0.055	0.062±0.008	0.168±0.032	1.634±0.294	0.264±0.026	6.335±0.799	0.054±0.006	0.001±0.003	0.046±0.006	0.074±0.006	2.444
源代	46	0.067±0.011	0.770±0.153	3.837±0.573	1.859±0.170	0.013±0.001	0.017±0.003	5.261±0.287	0.091±0.017	5.048±0.373	0.065±0.012	0.016±0.005	0.021±0.003	0.002±0.004	2.192~2.277
紫金山・鐮形石	45	0.059±0.001	2.691±0.337	0.695±0.164	0.364±0.032	0.105±0.009	0.189±0.004	1.890±0.163	0.354±0.063	1.457±0.333	0.174±0.060	0.002±0.002	0.034±0.005	0.006±0.005	2.209~2.204
紫金山・直轄石	49	0.066±0.001	2.651±0.040	0.801±0.049	0.391±0.007	0.098±0.003	0.198±0.006	1.691±0.101	0.331±0.017	1.149±0.020	0.125±0.020	0.004±0.002	0.035±0.001	0.005±0.005	2.100
紫金山・新鎌重1-3	42	0.052±0.003	1.344±0.138	1.402±0.232	0.269±0.153	0.085±0.018	0.134±0.015	2.814±0.528	0.370±0.042	2.117±0.547	0.565±0.383	0.010±0.005	0.019±0.008	0.000±0.002	2.2~2.223
紫金山・新鎌重2	42	0.055±0.000	3.076±0.009	0.240±0.002	0.373±0.004	0.118±0.000	0.263±0.004	1.958±0.020	0.512±0.008	1.228±0.017	0.164±0.004	0.004±0.004	0.039±0.000	0.011±0.006	2.189
山持川-41-5	30	0.042±0.000	3.220±0.066	0.120±0.066	0.119±0.004	0.257±0.017	0.252±0.014	1.425±0.106	0.355±0.013	0.863±0.029	0.062±0.007	0.008±0.004	0.027±0.002	0.005±0.004	2.211
堀部 E-222	44	0.013±0.000	0.365±0.083	0.038±0.022	0.308±0.068	0.144±0.032	0.226±0.024	2.700±0.284	0.605±0.091	2.127±0.233	0.013±0.022	0.126±0.018	0.038±0.003	0.016±0.023	2.336
川向 No.3-5	36	0.042±0.001	2.786±0.361	0.196±0.085	0.156±0.028	0.199±0.029	0.218±0.029	9.184±0.474	0.405±0.062	1.776±0.688	0.084±0.027	0.002±0.003	0.028±0.005	0.002±0.004	2.365~2.386
川向 No.4	28	0.029±0.000	1.932±0.057	0.032±0.005	0.179±0.005	0.224±0.019	0.325±0.023	1.814±0.129	0.583±0.017	0.316±0.038	0.073±0.009	0.028±0.007	0.036±0.003	0.005±0.006	2.516
古本瀬	40	0.085±0.001	2.960±0.197	0.632±0.192	0.668±0.041	0.064±0.001	0.139±0.014	4.336±0.232	0.196±0.016	4.070±0.584	0.033±0.006	-----	0.038±0.004	0.015±0.003	2.334~2.362
古本砂丘-65	41	0.055±0.002	5.450±0.137	0.600±0.090	1.157±0.075	0.351±0.064	0.351±0.064	0.253±0.010	0.339±0.008	0.069±0.005	0.058±0.005	0.007±0.009	0.136±0.012	0.020±0.006	2.576
古本砂丘-A6	40	0.036±0.000	3.098±0.046	0.165±0.019	0.091±0.008	0.278±0.004	0.292±0.011	1.538±0.039	0.445±0.018	0.386±0.017	0.127±0.007	0.009±0.011	0.023±0.002	0.010±0.008	2.559
古本砂丘-E1-21	41	0.077±0.002	3.220±0.121	0.187±0.111	0.652±0.022	0.087±0.003	0.195±0.009	0.938±0.050	0.181±0.010	6.996±0.332	0.049±0.004	0.003±0.005	0.051±0.001	0.015±0.002	2.353
安津坂下-G	50	0.038±0.004	3.324±0.455	0.018±0.012	0.047±0.006	0.360±0.058	0.412±0.038	1.454±0.239	0.583±0.030	0.085±0.018	0.174±0.034	0.019±0.009	0.015±0.002	0.025±0.008	2.523±0.035
安津坂下N石材群	45	0.045±0.005	4.063±0.491	0.030±0.005	0.315±0.071	0.267±0.058	0.311±0.035	3.106±0.0859	0.917±0.122	0.274±0.110	0.126±0.020	0.008±0.006	0.073±0.012	0.009±0.011	2.2~2.370
湯坂1	54	0.041±0.005	3.292±0.543	0.020±0.009	0.054±0.019	0.278±0.051	0.377±0.061	2.510±0.430	0.972±0.122	0.341±0.137	0.123±0.032	0.007±0.002	0.013±0.003	0.021±0.015	2.249~2.420
湯坂2	40	0.058±0.004	5.308±0.422	0.033±0.036	0.071±0.013	0.212±0.038	0.263±0.041	3.643±0.395	0.938±0.055	0.352±0.071	0.126±0.020	0.011±0.004	0.014±0.004	0.034±0.013	2.223~2.339
阿尾島田-1	49	0.021±0.013	1.116±0.122	0.026±0.019	0.239±0.038	0.307±0.026	0.482±0.064	0.882±0.144	0.419±0.075	0.211±0.059	0.071±0.011	0.089±0.019	0.066±0.012	0.014±0.011	2.481±0.038
阿尾島田-2	45	0.030±0.001	2.124±0.053	0.000±0.001	0.033±0.004	0.671±0.031	0.808±0.040	1.022±0.047	0.128±0.031	0.024±0.009	0.066±0.012	0.047±0.025	0.020±0.003	0.013±0.016	2.465
中野清水1群	40	0.088±0.001	1.823±0.355	0.124±0.071	0.718±0.816	0.024±0.008	0.031±0.014	4.396±0.609	0.128±0.031	0.024±0.009	0.066±0.012	0.010±0.005	0.036±0.019	0.033±0.005	2.565
中野清水3群	45	1.855±0.002	1.432±0.125	0.002±0.004	0.833±0.086	0.101±0.030	0.298±0.085	0.421±0.176	0.110±0.010	0.166±0.039	0.028±0.003	0.026±0.031	0.074±0.019	0.054±0.007	2.768
中野清水4群	45	0.080±0.006	1.977±0.105	0.040±0.020	0.713±0.101	0.034±0.000	0.048±0.002	3.426±0.059	0.165±0.008	0.019±0.006	0.062±0.006	0.026±0.011	0.022±0.003	0.024±0.008	2.656
中野清水5群	40	0.078±0.004	2.618±0.089	0.752±0.026	0.824±0.014	0.064±0.001	0.143±0.002	1.556±0.028	0.220±0.004	5.165±0.144	0.028±0.003	0.047±0.000	0.014±0.004	0.043±0.002	2.437
矢野No.1群	40	0.068±0.002	2.345±0.093	0.983±0.079	0.852±0.024	0.068±0.011	0.164±0.020	1.351±0.165	0.216±0.008	6.707±0.173	0.039±0.005	0.052±0.009	0.011±0.003	0.018±0.004	2.340
矢野No.2群	40	0.092±0.003	3.273±0.084	0.607±0.018	0.727±0.024	0.086±0.004	0.208±0.005	1.399±0.018	0.289±0.008	3.659±0.056	0.042±0.005	0.060±0.001	0.018±0.004	0.015±0.004	2.393
矢野No.3群	40	0.072±0.001	2.705±0.037	0.739±0.011	0.740±0.015	0.109±0.003	0.272±0.005	1.056±0.012	0.285±0.002	5.110±0.156	0.048±0.002	0.072±0.001	0.012±0.003	0.015±0.003	2.428
地方25群	46	0.055±0.001	4.106±0.008	0.106±0.001	0.135±0.011	0.220±0.006	0.205±0.008	2.346±0.072	0.478±0.018	0.388±0.012	0.171±0.024	0.002±0.003	0.027±0.002	0.015±0.013	2.407
地方26群	45	0.038±0.001	2.993±0.104	0.036±0.008	0.346±0.011	0.182±0.007	0.213±0.008	2.800±0.126	0.592±0.021	1.234±0.025	0.064±0.012	0.008±0.007	0.057±0.002	0.010±0.011	2.501
地方31群	45	0.067±0.001	1.858±0.030	0.167±0.029	0.408±0.028	0.070±0.001	0.187±0.006	0.925±0.021	0.172±0.005	5.791±0.084	0.021±0.003	0.002±0.003	0.089±0.001	0.015±0.005	2.528
地方32群	47	0.032±0.002	2.322±0.193	0.043±0.030	0.133±0.009	0.616±0.018	0.706±0.042	0.594±0.033	0.415±0.014	0.260±0.013	0.174±0.009	0.029±0.026	0.074±0.005	0.015±0.011	2.532
地方37群	46	0.050±0.002	3.666±0.263	0.098±0.006	0.232±0.009	0.070±0.004	0.131±0.008	5.538±0.224	0.719±0.040	0.245±0.014	0.094±0.009	0.001±0.002	0.015±0.001	0.022±0.011	2.575
地方38群	46	0.061±0.001	1.740±0.073	1.365±0.029	0.573±0.015	0.038±0.001	0.091±0.004	2.684±0.099	0.242±0.009	2.733±0.060	0.058±0.004	0.001±0.002	0.019±0.001	0.017±0.007	2.241
地方35群	40	0.041±0.001</													

40	地方C群	1.967±0.251	1.529±0.127	1.064±0.352	0.062±0.017	0.157±0.047	0.1556±0.787	0.207±0.0290	4.938±1.541	0.033±0.017	0.001±0.002	0.064±0.031	0.016±0.006	2.241±0.013
28	地方D群	4.146±0.358	1.104±0.006	0.129±0.015	0.229±0.015	0.217±0.019	2.232±0.182	0.479±0.015	0.626±0.068	0.128±0.029	0.002±0.003	0.026±0.002	0.013±0.013	2.439
48	地方122640群	3.990±0.052	0.130±0.001	0.146±0.005	0.187±0.007	0.163±0.009	2.417±0.134	0.391±0.017	1.180±0.040	0.111±0.009	0.001±0.002	0.036±0.001	0.003±0.003	2.598
47	地方122640群	3.216±0.060	0.045±0.004	0.096±0.005	0.413±0.021	0.387±0.020	1.198±0.061	0.460±0.018	0.346±0.022	0.273±0.527	0.006±0.009	0.025±0.000	0.007±0.015	2.595
47	地方122649群	4.262±0.287	0.083±0.008	0.234±0.002	0.208±0.001	0.208±0.001	1.260±0.126	0.446±0.026	0.375±0.026	0.097±0.012	0.001±0.001	0.022±0.002	0.008±0.010	2.537
90	地方5-6道物种群	1.590±0.001	0.054±0.023	0.098±0.016	0.025±0.002	0.042±0.002	53.438±1.314	10.715±4.314	2.68±0.343	0.506±0.308	0.001±0.001	0.002±0.000	0.014±0.044	2.333
45	吹上7道物种群	3.856±0.033	0.013±0.002	0.047±0.006	0.388±0.007	0.488±0.002	1.031±0.027	0.499±0.009	0.112±0.005	0.079±0.006	0.007±0.002	0.019±0.002	0.015±0.008	2.557
45	吹上8道物种群	3.899±0.112	0.014±0.003	0.054±0.006	0.278±0.004	0.381±0.007	1.404±0.027	0.531±0.010	0.108±0.007	0.079±0.007	0.002±0.002	0.012±0.001	0.012±0.008	2.563
45	吹上9道物种群	3.300±0.108	0.023±0.006	0.052±0.005	0.229±0.005	0.348±0.007	1.554±0.032	0.519±0.012	0.124±0.010	0.093±0.007	0.004±0.001	0.011±0.001	0.011±0.010	2.563
45	吹上10道物种群	2.819±0.390	0.081±0.008	0.012±0.018	0.022±0.001	0.026±0.001	14.253±1.382	2.936±0.353	0.262±0.066	0.203±0.044	0.000±0.001	0.000±0.000	0.007±0.027	2.485
45	吹上12道物种群	4.022±0.092	0.040±0.033	0.066±0.005	0.187±0.008	0.324±0.014	1.992±0.094	0.640±0.021	1.202±0.018	0.252±0.078	0.003±0.003	0.011±0.001	0.012±0.005	2.548
45	吹上13道物种群	3.665±0.108	0.042±0.010	0.068±0.009	0.167±0.005	0.341±0.009	2.242±0.087	0.705±0.017	0.193±0.032	0.087±0.007	0.005±0.005	0.019±0.004	0.010±0.009	2.545
45	吹上14道物种群	3.588±0.077	0.044±0.011	0.058±0.008	0.367±0.005	0.467±0.003	1.134±0.014	0.515±0.015	0.173±0.019	0.114±0.011	0.007±0.007	0.009±0.001	0.010±0.009	2.502
45	吹上15道物种群	4.030±0.090	0.025±0.002	0.066±0.007	0.178±0.003	0.296±0.006	2.075±0.041	0.910±0.015	0.153±0.015	0.066±0.005	0.000±0.001	0.011±0.001	0.014±0.008	2.503
45	吹上16道物种群	4.241±0.070	0.069±0.014	0.079±0.007	0.081±0.002	0.203±0.004	4.699±0.104	0.649±0.019	0.092±0.009	0.084±0.007	0.000±0.001	0.006±0.001	0.009±0.009	2.523
45	吹上17道物种群	3.369±0.117	0.045±0.008	0.053±0.003	0.137±0.005	0.154±0.005	2.200±0.051	0.726±0.016	0.154±0.010	0.129±0.008	0.000±0.001	0.007±0.001	0.011±0.009	2.559
45	吹上18道物种群	4.055±0.102	0.063±0.008	0.065±0.006	0.137±0.005	0.276±0.012	2.540±0.120	0.695±0.014	0.162±0.008	0.058±0.006	0.000±0.001	0.008±0.001	0.013±0.009	2.526
45	吹上23道物种群	5.543±0.079	0.079±0.006	0.106±0.005	0.267±0.011	0.264±0.001	0.290±0.056	0.123±0.023	0.078±0.004	0.114±0.004	0.001±0.002	0.025±0.002	0.024±0.007	2.569
45	吹上24道物种群	2.022±0.030	0.229±0.010	0.388±0.011	0.120±0.003	0.131±0.006	0.940±0.021	0.123±0.023	0.085±0.004	0.041±0.004	0.003±0.008	0.042±0.001	0.023±0.005	2.413
45	吹上25道物种群	2.747±0.243	0.209±0.011	0.109±0.016	0.022±0.001	0.036±0.001	23.971±1.133	4.483±0.431	2.020±0.228	0.138±0.059	0.000±0.001	0.002±0.000	0.004±0.013	2.329
45	吹上29道物种群	4.386±0.161	0.073±0.004	0.125±0.011	0.217±0.021	0.197±0.029	2.217±0.375	0.423±0.017	0.412±0.022	0.120±0.010	0.005±0.004	0.024±0.002	0.017±0.013	2.516
42	吹上34道物种群	4.019±0.085	0.054±0.005	0.108±0.006	0.214±0.005	0.214±0.005	2.478±0.096	0.527±0.015	0.522±0.016	0.159±0.010	0.000±0.001	0.021±0.001	0.014±0.013	2.418
42	吹上36道物种群	1.354±0.047	0.076±0.010	0.048±0.033	0.019±0.000	0.041±0.001	10.335±1.342	4.470±0.518	0.504±0.140	0.155±0.066	0.000±0.001	0.001±0.001	0.012±0.029	2.266
42	吹上38道物种群	3.142±0.032	0.001±0.001	0.065±0.005	0.893±0.021	0.573±0.018	0.473±0.010	0.269±0.007	0.071±0.007	0.076±0.006	0.026±0.019	0.052±0.005	0.017±0.009	2.553
42	吹上39道物种群	2.637±0.049	0.010±0.004	0.066±0.008	0.728±0.025	0.532±0.021	0.497±0.014	0.263±0.011	0.072±0.011	0.081±0.007	0.008±0.016	0.043±0.005	0.013±0.011	2.530
42	吹上41道物种群	3.480±0.076	0.122±0.021	0.041±0.005	0.498±0.011	0.574±0.002	0.979±0.039	0.557±0.019	0.235±0.011	0.086±0.008	0.004±0.006	0.018±0.002	0.006±0.008	2.528
42	吹上42道物种群	3.723±0.043	0.009±0.003	0.094±0.007	0.484±0.029	0.550±0.026	1.105±0.052	0.602±0.016	0.065±0.012	0.136±0.008	0.007±0.007	0.041±0.003	0.015±0.011	2.538
42	吹上43道物种群	3.243±0.069	0.003±0.004	0.016±0.012	1.785±0.169	1.549±0.110	0.427±0.029	0.654±0.028	0.062±0.023	0.279±0.029	0.003±0.008	0.026±0.019	0.008±0.013	2.542
42	吹上45道物种群	4.250±0.078	0.019±0.004	0.038±0.004	0.292±0.010	0.342±0.030	1.400±0.115	0.587±0.016	0.074±0.022	0.096±0.009	0.001±0.002	0.010±0.001	0.008±0.008	2.499
42	吹上45道物种群	5.782±0.088	0.035±0.005	0.087±0.008	0.314±0.006	0.302±0.011	2.014±0.068	0.604±0.026	0.225±0.022	0.152±0.011	0.000±0.001	0.024±0.002	0.013±0.014	2.372
42	吹上2-12道物种群	2.144±0.018	0.018±0.005	0.208±0.011	0.204±0.006	0.185±0.001	1.520±0.061	0.279±0.001	0.063±0.011	0.045±0.008	0.009±0.010	0.038±0.002	0.015±0.010	2.442
42	吹上2-17道物种群	6.912±0.477	0.016±0.004	0.103±0.045	1.791±0.307	0.269±0.555	1.349±0.564	3.592±1.424	2.484±0.122	0.160±0.067	0.120±0.087	0.164±0.025	0.049±0.037	2.791
42	吹上2-17道物种群	3.442±0.099	0.358±0.045	0.577±0.022	0.041±0.012	0.069±0.026	2.543±0.528	0.161±0.014	1.852±0.051	0.021±0.002	0.009±0.001	0.021±0.005	0.021±0.005	2.323
42	吹上2-19道物种群	3.935±0.035	0.015±0.002	0.073±0.003	0.282±0.008	0.252±0.001	1.265±0.064	0.316±0.009	0.076±0.004	0.107±0.032	0.001±0.001	0.018±0.001	0.021±0.004	2.287
42	吹上2-21道物种群	2.811±0.188	0.118±0.008	0.100±0.022	0.024±0.000	0.036±0.001	63.273±3.305	2.279±0.134	0.488±0.038	0.087±0.007	0.001±0.002	0.002±0.000	0.020±0.027	2.377
42	吹上2-22道物种群	3.333±0.064	0.016±0.016	0.038±0.012	0.422±0.040	0.588±0.059	0.844±0.093	0.488±0.018	0.122±0.012	0.101±0.011	0.001±0.004	0.015±0.005	0.007±0.009	2.470
36	吹上2-25道物种群	2.120±0.041	0.638±0.452	0.430±0.017	0.118±0.005	0.138±0.007	1.113±0.037	0.152±0.007	0.197±0.009	0.095±0.006	0.006±0.007	0.046±0.002	0.033±0.010	1.793
42	吹上2-28道物种群	5.737±0.786	0.090±0.026	0.085±0.007	0.022±0.002	0.022±0.002	102.36±16.035	2.257±0.492	0.400±0.084	0.109±0.025	0.004±0.001	0.002±0.000	0.002±0.006	2.623
42	吹上2-30道物种群	3.469±0.090	0.040±0.004	0.077±0.003	0.222±0.015	0.336±0.019	1.596±0.110	0.531±0.014	0.191±0.010	0.523±0.125	0.005±0.004	0.015±0.002	0.017±0.007	2.374
42	吹上2-32道物种群	5.911±0.064	0.047±0.003	0.073±0.003	0.026±0.000	0.025±0.001	192.86±22.228	4.874±0.576	0.461±0.073	0.320±0.061	0.002±0.000	0.002±0.000	0.020±0.029	2.569
42	吹上2-33道物种群	3.719±0.031	0.011±0.003	0.047±0.005	0.436±0.011	0.508±0.012	0.959±0.024	0.483±0.009	0.118±0.008	0.086±0.006	0.009±0.005	0.018±0.002	0.017±0.007	2.532
42	吹上2-34道物种群	5.860±0.071	0.067±0.010	0.143±0.003	0.175±0.007	0.144±0.010	3.440±0.248	0.491±0.016	0.674±0.036	0.125±0.008	0.010±0.002	0.023±0.001	0.020±0.008	2.314
42	吹上2-35道物种群	7.353±0.250	0.032±0.020	0.032±0.001	0.147±0.021	0.126±0.015	3.621±0.338	0.748±0.016	0.193±0.026	0.110±0.007	0.010±0.002	0.016±0.007	0.020±0.027	2.061
42	吹上2-36道物种群	3.222±0.021	0.041±0.003	0.081±0.005	0.120±0.001	0.259±0.006	2.823±0.089	0.424±0.015	0.116±0.007	0.112±0.007	0.004±0.003	0.009±0.001	0.007±0.005	2.491
45	吹上2-37道物种群	3.828±0.066	0.009±0.003	0.056±0.003	0.180±0.004	0.314±0.009	2.101±0.057	0.655±0.020	0.312±0.013	0.087±0.010	0.001±0.002	0.009±0.001	0.005±0.005	2.424
47	吹上2-41道物种群	2.909±0.157	0.033±0.016	0.514±0.021	0.214±0.019	0.341±0.016	2.426±0.177	0.820±0.033	0.190±0.018	0.120±0.012	0.008±0.007	0.099±0.009	0.020±0.015	2.431(酸水)
45	吹上2-43道物种群	2.535±0.043	1.152±0.021	1.177±0.019	0.062±0.001	0.136±0.006	1.539±0.035	0.208±0.008	0.474±0.054	0.057±0.004	-----	-----	-----	2.431(酸水)
46	吹上2-43道物种群	1.135±0.059	0.159±0.046	0.296±0.022	0.026±0.002	0.123±0.005	20.713±1.555	2.528±0.152	0.867±0.083	0.132±0.026	0.010±0.001	0.007±0.001	0.002±0.005	2.403(酸水)
46	吹上2-43道物种群	3.300±0.320	0.089±0.037	0.105±0.017	0.262±0.048	0.240±0.029	1.885±0.378	0.442±0.050	0.678±0.215	0.053±0.004	0.024±0.004	0.002±0.000	0.024±0.004	2.403(酸水)
46	吹上2-43道物种群	1.450±0.148	1.086±0.148	0.526±0.036	0.048±0.011	0.074±0.001	3.527±0.564	0.247±0.034	0.704±0.223	0.167±0.019	0.020±0.002	0.023±0.006	0.002±0.004	2.268
45	吹上2-43道物种群	2.869±0.073	0.001±0.002	0.370±0.015	0.182±0.012	0.304±0.018	1.194±0.060	0.360±0.007	0.067±0.003	0.058±0.004	0.011±0.005	0.060±0.002	0.034±0.007	2.575
57	吹上2-43道物种群	1.616±0.465	0.015±0.008	0.847±0.306	0.027±0.007	0.034±0.004	4.229±0.306	0.139±0.046	0.190±0.035	0.097±0.012	0.030±0.004	0.019±0.004	0.025±0.010	2.672.62
田能A-25道物种群	3.241±0.113	0.123±0.004	0.234±0.024	0.276±0.027	0.398±0.034	1.444±0.091	0.568±0.036	0.600±0.106	0.059±0.007	0.059±0.007	0.010±0.002	0.019±0.004	0.035±0.010	2.592±0.005
田能B-25道物种群	3.223±0.424	0.134±0.068	0.287±0.027	0.288±0.023	0.421±0.016	1.381±0.164	0.576±0.066	0.641±0.161	0.074±0.004	0.107±0.029	0.031±0.010	0.061±0.007	0.035±0.013	2.588±0.003
田能C-25道物种群	3.129±0.295	0.080±0.014	0.233±0.054	0.601±0.091</										

田能-85道物种	44	0.044±0.001	3.285±0.144	0.045±0.007	0.202±0.006	0.314±0.044	0.466±0.039	1.357±0.112	0.624±0.017	0.352±0.016	0.126±0.008	0.08±0.006	0.057±0.007	0.031±0.012	2.586
田能-90道物种	45	0.039±0.001	2.582±0.070	0.084±0.006	0.286±0.010	0.585±0.031	0.679±0.045	0.365±0.017	0.245±0.010	0.392±0.012	0.032±0.005	0.010±0.011	0.150±0.005	0.022±0.007	2.563
田能-92道物种	46	0.042±0.001	3.441±0.086	0.007±0.004	0.066±0.000	0.935±0.015	0.731±0.044	0.630±0.025	0.436±0.024	0.202±0.022	0.166±0.017	0.014±0.015	0.055±0.006	0.018±0.010	2.564
田能-97道物种	45	0.041±0.001	2.872±0.020	0.074±0.005	0.252±0.008	0.691±0.034	0.797±0.038	0.358±0.016	0.283±0.010	0.389±0.010	0.098±0.009	0.012±0.015	0.157±0.006	0.018±0.010	2.563
太田-黒田560道物种	44	0.073±0.004	2.608±0.165	1.302±0.043	0.678±0.027	0.077±0.004	0.172±0.009	1.203±0.069	0.205±0.007	0.430±0.130	0.058±0.008	0.047±0.003	0.016±0.003	0.228	
木村7道物种	44	0.046±0.001	0.923±0.026	2.472±0.074	0.806±0.025	0.067±0.004	0.039±0.011	1.527±0.103	0.059±0.017	6.500±0.134	0.174±0.008	0.049±0.002	0.0002±0.001	2.286	
原田22道物种	44	0.050±0.000	0.953±0.039	2.803±0.209	0.723±0.036	0.040±0.001	0.075±0.009	1.933±0.187	0.143±0.017	8.032±0.186	0.102±0.007	0.026±0.002	0.023±0.010	2.300	
原田3道物种	46	0.030±0.007	2.144±0.034	0.034±0.055	0.104±0.006	0.090±0.003	0.146±0.004	12.958±0.473	1.880±0.082	0.351±0.041	0.110±0.029	0.088±0.003	0.008±0.001	2.586	
唐土-鎌5道物种	46	0.061±0.001	1.541±0.025	2.282±0.024	1.068±0.022	0.042±0.001	0.248±0.006	2.189±0.080	0.337±0.017	5.927±0.031	0.069±0.006	0.010±0.005	0.040±0.001	2.586	
唐土-鎌6道物种	45	0.038±0.001	2.428±0.018	0.1794±0.009	0.129±0.009	0.677±0.029	0.712±0.042	0.477±0.024	0.538±0.018	0.848±0.031	0.076±0.011	0.078±0.005	0.006±0.008	2.496	
唐土-鎌8道物种	46	0.064±0.003	2.007±0.061	1.269±0.019	0.103±0.018	0.058±0.001	0.486±0.001	1.376±0.035	0.664±0.017	1.486±0.108	0.076±0.007	0.001±0.002	0.058±0.001	2.420	
庄山5+5道物种	45	0.055±0.001	0.727±0.066	3.795±0.272	1.150±0.056	0.022±0.004	0.047±0.001	4.895±0.673	0.359±0.014	3.216±0.111	0.127±0.013	0.009±0.005	0.022±0.003	2.401	
庄ノ蔵8道物种	44	0.042±0.001	3.501±0.063	0.076±0.005	0.278±0.004	0.335±0.004	0.027±0.010	0.847±0.020	0.059±0.010	0.052±0.007	0.113±0.006	0.004±0.001	0.029±0.008	2.553	
庄原No.1道物种	44	0.042±0.001	3.064±0.069	0.031±0.005	0.312±0.026	0.266±0.006	0.312±0.011	0.984±0.028	0.304±0.008	0.283±0.010	0.031±0.005	0.007±0.005	0.072±0.008	2.520	
庄原No.2道物种	46	0.037±0.002	1.348±0.034	0.110±0.016	0.185±0.010	0.044±0.001	0.200±0.031	2.383±1.369	4.663±0.272	0.932±0.075	0.254±0.035	0.012±0.001	0.007±0.001	2.604	
北井田道物种	42	0.060±0.001	1.075±0.012	3.030±0.029	0.663±0.021	0.071±0.002	0.085±0.011	1.158±0.060	0.158±0.011	1.339±0.110	0.121±0.007	0.000±0.000	0.042±0.002	2.001	
津山4道物种	43	0.048±0.002	1.283±0.099	1.325±0.010	0.463±0.037	0.150±0.012	0.205±0.012	0.747±0.037	0.092±0.007	0.134±0.007	0.018±0.006	0.062±0.002	0.000±0.000	2.305	
津山12道物种	43	0.040±0.001	1.022±0.087	1.563±0.156	0.086±0.060	0.087±0.006	0.150±0.012	1.060±0.037	0.157±0.012	2.37±0.038	0.201±0.008	0.031±0.004	0.053±0.003	2.309	
津山35C道物种	46	0.032±0.001	2.684±0.111	0.004±0.003	0.062±0.005	0.809±0.043	0.755±0.044	4.425±0.015	0.319±0.014	0.063±0.014	0.143±0.007	0.050±0.028	0.045±0.004	2.503	
西吉備中道物种	44	0.079±0.004	5.368±0.080	0.107±0.036	0.243±0.028	0.040±0.005	0.079±0.012	14.037±2.077	1.084±0.037	2.002±0.040	0.041±0.008	0.088±0.002	0.009±0.001	2.105	
西田井6+道物种	46	0.033±0.004	2.587±0.431	0.040±0.012	0.051±0.011	0.335±0.010	0.411±0.028	1.850±0.077	0.755±0.051	0.241±0.112	0.086±0.017	0.010±0.013	0.015±0.004	2.362	
川辺道物种	42	0.055±0.001	1.086±0.048	2.437±0.253	1.123±0.055	0.040±0.004	0.038±0.007	2.487±0.210	0.094±0.014	6.641±0.449	0.168±0.019	0.007±0.004	0.041±0.005	2.561	
天野3道物种	46	0.046±0.001	1.438±0.016	1.580±0.030	0.792±0.014	0.064±0.002	0.227±0.010	2.875±0.099	0.646±0.023	3.051±0.072	0.236±0.010	0.013±0.002	0.045±0.001	2.299	
天野3道物种	46	0.055±0.001	1.857±0.036	1.143±0.023	0.597±0.014	0.059±0.004	0.201±0.010	4.209±0.160	0.840±0.046	3.663±0.215	0.228±0.022	0.010±0.004	0.031±0.002	2.235	
天野5道物种	46	0.051±0.000	1.775±0.024	1.086±0.014	0.637±0.011	0.059±0.001	0.185±0.005	3.801±0.116	0.699±0.020	3.340±0.082	0.216±0.011	0.013±0.002	0.034±0.001	2.341	
天野6道物种	46	0.034±0.000	0.771±0.015	1.381±0.043	0.992±0.032	0.048±0.001	0.310±0.015	3.141±0.157	0.996±0.023	1.090±0.041	0.198±0.012	0.013±0.002	0.043±0.001	2.044	
天野8道物种	46	0.043±0.000	1.192±0.013	1.316±0.013	0.565±0.011	0.080±0.001	0.656±0.001	1.639±0.024	1.067±0.023	0.934±0.024	0.146±0.010	0.014±0.003	0.041±0.001	2.175	
天野9道物种	47	0.065±0.006	3.883±0.278	0.137±0.013	0.347±0.010	0.061±0.005	0.054±0.008	6.266±0.501	0.333±0.023	1.168±0.251	0.102±0.007	0.088±0.001	0.019±0.002	1.958	
天野10道物种	48	0.080±0.005	1.298±0.079	0.122±0.014	2.838±0.554	0.013±0.002	0.029±0.004	5.978±0.539	0.172±0.010	0.549±0.035	0.044±0.005	0.031±0.003	0.042±0.002	2.625	
天野10道物种	46	0.042±0.003	0.992±0.058	1.455±0.054	0.762±0.011	0.071±0.001	0.360±0.012	1.788±0.044	0.639±0.017	1.144±0.041	0.144±0.008	0.029±0.004	0.048±0.001	2.182	
天野A道物种	48	0.042±0.001	3.038±0.091	0.217±0.019	0.243±0.010	0.168±0.007	0.258±0.007	1.850±0.050	0.473±0.017	0.999±0.029	0.080±0.009	0.015±0.003	0.037±0.001	2.601	
天野B道物种	45	0.037±0.002	2.932±0.171	0.004±0.005	0.081±0.007	0.875±0.017	0.772±0.041	0.457±0.254	0.331±0.049	1.888±0.412	0.168±0.012	0.072±0.019	0.061±0.005	2.522	
天野C道物种	48	0.040±0.003	1.080±0.130	1.496±0.307	0.806±0.208	0.072±0.003	0.484±0.021	1.780±0.205	0.831±0.220	1.188±0.412	0.143±0.016	0.018±0.007	0.050±0.008	2.152	
天野D道物种	47	0.035±0.004	2.893±0.171	0.010±0.016	0.074±0.012	0.629±0.090	0.578±0.099	0.559±0.057	0.318±0.020	1.030±0.007	0.190±0.043	0.050±0.021	0.041±0.004	2.555	
天野13白道物种	46	0.040±0.001	1.040±0.028	1.029±0.038	0.836±0.016	0.057±0.001	0.193±0.009	2.214±0.123	0.424±0.023	1.207±0.051	0.107±0.007	0.043±0.001	0.013±0.001	2.126	
天野13青道物种	47	0.052±0.001	3.157±0.070	0.168±0.007	0.363±0.003	0.057±0.001	0.064±0.003	4.597±0.123	0.293±0.010	0.721±0.018	0.088±0.006	0.008±0.005	0.019±0.000	2.126	
天野17道物种	47	0.053±0.002	4.526±0.151	0.113±0.004	0.183±0.003	0.238±0.009	0.235±0.007	2.488±0.097	0.580±0.018	0.455±0.019	0.094±0.010	0.008±0.005	0.040±0.001	2.354	
天野28道物种	48	0.029±0.001	2.168±0.067	0.077±0.003	0.129±0.007	0.288±0.005	0.624±0.021	0.672±0.022	0.416±0.010	0.404±0.014	0.145±0.006	0.026±0.006	0.033±0.001	2.329	
天野31道物种	48	0.042±0.001	0.955±0.008	1.459±0.017	0.985±0.035	0.058±0.002	0.255±0.027	1.997±0.077	0.504±0.037	1.912±0.083	0.134±0.009	0.029±0.006	0.051±0.001	2.120	
天野32道物种	45	0.035±0.002	2.550±0.098	0.018±0.004	0.072±0.006	0.511±0.024	0.286±0.022	0.556±0.039	0.158±0.007	0.056±0.008	0.071±0.005	0.059±0.009	0.033±0.002	2.544	
天野33道物种	47	0.036±0.003	2.525±0.155	0.080±0.015	0.103±0.014	0.141±0.019	0.176±0.018	2.822±0.128	0.486±0.031	0.587±0.029	0.294±0.016	0.015±0.007	0.033±0.003	2.541	
天野35道物种	48	0.033±0.001	2.836±0.216	0.003±0.002	0.034±0.006	1.806±0.137	1.486±0.160	0.586±0.046	0.859±0.049	0.057±0.092	0.215±0.048	0.125±0.060	0.055±0.010	2.479	
天野38道物种	53	0.038±0.007	2.266±0.205	0.097±0.035	0.091±0.015	0.136±0.023	0.181±0.017	2.667±0.286	0.476±0.034	0.221±0.023	0.262±0.015	0.017±0.002	0.011±0.002	2.494	
天野49道物种	47	0.039±0.001	3.155±0.100	0.058±0.003	0.235±0.007	0.194±0.003	0.196±0.008	3.012±0.286	0.587±0.023	0.424±0.022	0.077±0.011	0.010±0.003	0.041±0.001	2.575	
天野50道物种	46	0.029±0.000	0.864±0.062	0.153±0.049	0.057±0.002	0.115±0.006	0.855±0.389	0.783±0.046	0.178±0.089	0.345±0.021	0.083±0.028	0.013±0.003	0.020±0.001	2.571	
天野51道物种	44	0.034±0.000	1.121±0.017	0.989±0.048	0.897±0.020	0.055±0.001	0.159±0.013	2.663±0.104	0.420±0.031	1.608±0.040	0.156±0.010	0.088±0.003	0.042±0.001	2.509	
天野52道物种	46	0.060±0.001	4.048±0.055	0.372±0.015	0.240±0.004	0.147±0.001	0.207±0.005	5.227±0.064	0.520±0.014	2.110±0.040	0.068±0.006	0.004±0.002	0.032±0.000	2.445	
天野53道物种	46	0.052±0.001	3.566±0.054	0.276±0.019	0.219±0.009	0.151±0.003	0.233±0.007	2.463±0.078	0.569±0.022	1.048±0.077	0.069±0.008	0.002±0.003	0.030±0.001	2.379	
天野55道物种	44	0.014±0.001	0.605±0.159	0.055±0.024	0.161±0.032	0.032±0.002	0.043±0.003	84.686±3.336	3.573±1.360	8.841±0.193	0.873±0.283	0.016±0.005	0.004±0.001	2.583	
玉作2道物种	55	0.16±0.001	0.493±0.080	0.217±0.043	0.186±0.025	0.032±0.004	0.101±0.016	30.772±5.551	3.046±0.538	1.600±0.293	0.307±0.093	0.023±0.006	0.005±0.001	2.622	
玉作2道物种	46	0.047±0.001	4.232±0.126	0.087±0.046	0.326±0.017	0.246±0.058	0.291±0.054	3.221±0.461	0.906±0.058	0.547±0.027	0.259±0.025	0.044±0.003	0.071±0.013	2.588	
若崎道物种(91%)	45	0.051±0.002	0.860±0.021	2.858±0.146	0.916±0.047	0.025±0.004	0.070±0.002	2.741±0.112	0.172±0.017	6.713±0.259	0.127±0.008	0.036±0.010	0.038±0.010	2.290	
高橋南9道物种	46	0.037±0.001	0.975±0.019	1.188±0.035	0.231±0.020	0.138±0.028	0.408±0.072	0.454±0.131	0.296±0.012	0.810±0.018	0.157±0.007	0.008±0.001	0.029±0.001	2.219	
高橋南372道物种	47	0.049±0.001	1.094±0.049	1.942±0.213	0.262±0.104	0.056±0.007	0.246±0.038	3.315±0.183	0.814±0.138	3.910±0.673	0.197±0.026	0.009±0.002	0.053±0.018	2.085	
高橋南717道物种	47	0.049±0.001	4.206±0.053	0.157±0.008	0.296±0.004	0.350±0.014	0.418±0.021	2.326±0.151							



韓國・松山郡 0308遺物群	45	0.032±0.002	1.482±0.085	0.034±0.009	0.705±0.033	0.190±0.030	0.451±0.053	0.552±0.144	0.241±0.041	0.171±0.055	0.056±0.009	0.010±0.010	0.120±0.020	0.020±0.005	
韓國・松山郡 10遺物群	45	0.037±0.001	2.567±0.068	0.093±0.014	0.310±0.022	0.304±0.043	1.397±0.099	0.696±0.036	0.160±0.021	0.120±0.012	0.010±0.010	0.026±0.003	0.023±0.015		
来畑2遺物群	44	0.019±0.003	1.193±0.061	0.071±0.015	0.528±0.059	0.037±0.004	0.204±0.018	18.900±1.592	3.819±0.428	0.480±0.084	0.170±0.035	0.016±0.001	0.005±0.009	2.513	
来畑山遺物群	44	0.098±0.003	4.087±0.184	0.154±0.009	0.034±0.002	0.077±0.001	9.861±0.307	7.850±0.249	0.482±0.019	0.033±0.012	0.033±0.001	0.033±0.001	0.043±0.009	2.745	
渚生3遺物群	43	0.014±0.001	0.625±0.014	0.102±0.007	0.024±0.001	0.070±0.001	102.65±69.18	7.140±4.746	1.482±0.069	0.536±0.266	0.009±0.003	0.003±0.001	0.000±0.000	2.165	
渚生-10-19遺物群	48	0.031±0.003	2.193±0.217	0.057±0.007	0.082±0.009	0.206±0.017	0.368±0.031	2.391±0.106	0.876±0.094	0.206±0.038	0.013±0.023	0.002±0.003	0.015±0.001	2.322.29	
西谷6遺物群	47	0.039±0.001	3.215±0.073	0.118±0.003	0.093±0.008	0.443±0.008	0.251±0.010	0.661±0.025	0.214±0.008	0.292±0.010	0.092±0.007	0.029±0.010	0.036±0.003	2.560	
西谷96遺物群	48	0.033±0.001	2.844±0.017	0.057±0.007	0.080±0.003	0.447±0.001	0.463±0.011	0.684±0.015	0.340±0.007	0.082±0.010	0.341±0.020	0.044±0.006	0.032±0.001	2.544	
中原438遺物群	45	0.044±0.001	3.354±0.041	0.072±0.004	0.230±0.013	0.228±0.002	0.375±0.010	1.741±0.056	0.674±0.014	0.660±0.022	0.082±0.008	0.007±0.005	0.047±0.001	2.583	
中原438遺物群	45	0.039±0.001	3.037±0.099	0.072±0.007	0.248±0.013	0.629±0.027	0.737±0.036	0.381±0.015	0.282±0.010	0.279±0.010	0.121±0.014	0.001±0.004	0.140±0.006	2.499	
中原466遺物群	45	0.037±0.001	3.225±0.120	0.002±0.003	0.060±0.006	1.005±0.059	0.777±0.050	0.612±0.028	0.471±0.027	0.062±0.017	0.159±0.015	0.004±0.006	0.054±0.005	2.566	
中原56遺物群	45	0.048±0.001	4.442±0.069	0.002±0.003	0.088±0.007	1.780±0.082	1.957±0.017	0.183±0.015	0.358±0.014	0.093±0.012	0.067±0.009	0.001±0.002	0.253±0.015	2.566	
中原561遺物群	45	0.040±0.002	3.162±0.115	0.038±0.016	0.288±0.012	0.449±0.029	0.574±0.027	0.535±0.017	0.305±0.018	0.244±0.007	0.019±0.012	0.116±0.004	0.018±0.005	2.599	
中原55遺物群	44	0.037±0.001	3.293±0.102	0.000±0.000	0.036±0.004	0.738±0.039	0.615±0.029	0.977±0.056	0.595±0.024	0.066±0.017	0.474±0.095	0.015±0.014	0.032±0.003	2.450	
中原552遺物群	44	0.044±0.001	3.776±0.053	0.112±0.004	0.175±0.004	0.200±0.002	0.222±0.002	2.163±0.057	0.476±0.014	0.822±0.042	0.081±0.006	0.009±0.004	0.031±0.001	2.564	
中原104275遺物群	92	0.021±0.002	2.254±0.111	0.134±0.011	0.403±0.033	0.480±0.038	0.876±0.083	0.376±0.094	0.415±0.024	0.987±0.012	0.134±0.013	0.016±0.016	0.041±0.004	2.521	
中原104275遺物群	45	0.034±0.001	0.842±0.062	0.184±0.022	0.126±0.019	0.029±0.001	0.110±0.005	0.184±0.085	0.4290±0.387	0.452±0.164	0.153±0.062	0.007±0.001	0.003±0.001	2.061	
中原104275遺物群	46	0.020±0.001	0.420±0.024	0.220±0.021	0.187±0.040	0.026±0.001	0.116±0.005	45.934±1.427	5.072±1.482	0.490±0.281	0.110±0.088	0.011±0.003	0.004±0.001	2.180	
中原104275遺物群	45	0.019±0.001	0.407±0.019	0.279±0.027	0.249±0.034	0.029±0.001	0.134±0.001	13.991±1.431	1.856±0.175	0.642±0.089	0.054±0.040	0.011±0.003	0.006±0.001	2.117	
中原104336遺物群	46	0.041±0.002	3.688±0.167	0.047±0.007	0.077±0.006	0.721±0.024	0.701±0.033	0.724±0.038	0.503±0.019	0.258±0.015	0.214±0.012	0.016±0.015	0.050±0.005	2.551	
中原104337遺物群	46	0.032±0.001	2.321±0.087	0.102±0.008	0.056±0.007	0.643±0.013	0.563±0.030	0.772±0.025	0.431±0.022	1.110±0.046	0.122±0.011	0.011±0.015	0.051±0.004	2.514	
中原104343遺物群	46	0.035±0.001	2.790±0.039	0.038±0.008	0.026±0.007	0.643±0.013	0.634±0.035	0.681±0.025	0.428±0.021	1.064±0.017	0.136±0.016	0.011±0.015	0.052±0.004	2.530	
中原104345遺物群	46	0.039±0.001	3.412±0.067	0.042±0.005	0.215±0.004	0.754±0.020	0.884±0.034	0.383±0.013	0.336±0.009	0.309±0.009	0.115±0.007	0.032±0.011	0.146±0.004	2.578	
中原104351遺物群	46	0.043±0.001	4.095±0.052	0.015±0.004	0.197±0.006	0.281±0.003	0.316±0.009	1.202±0.025	0.378±0.012	0.121±0.009	0.093±0.007	0.004±0.004	0.014±0.005	2.613	
矢野6遺物群	44	0.087±0.002	3.688±0.089	1.639±0.238	0.830±0.014	0.052±0.002	0.152±0.006	1.921±0.094	0.289±0.012	4.461±0.095	0.034±0.004	0.000±0.000	0.039±0.001	2.386水	
矢野6遺物群	40	0.037±0.001	3.333±0.077	0.040±0.002	0.332±0.005	0.308±0.005	0.263±0.009	1.843±0.051	0.481±0.021	0.105±0.012	0.113±0.010	0.028±0.003	0.092±0.002	2.180水	
矢野6遺物群	40	0.014±0.001	3.397±0.033	0.265±0.023	0.176±0.024	0.028±0.002	0.107±0.008	94.715±83.329	9.968±8.746	5.210±0.483	0.238±0.250	0.017±0.002	0.004±0.001	0.050±0.153	2.178
矢野6遺物群	45	0.038±0.002	1.766±0.080	0.103±0.011	0.233±0.013	0.099±0.006	0.357±0.011	3.889±0.228	1.377±0.050	0.207±0.018	0.110±0.015	0.023±0.002	0.021±0.001	0.014±0.001	2.551
矢野B遺物群	45	0.070±0.006	3.205±0.264	0.726±0.055	0.093±0.019	0.241±0.019	0.241±0.019	4.246±0.257	0.287±0.012	4.990±0.809	0.046±0.006	0.000±0.000	0.061±0.013	0.009±0.004	2.408±0.032取水
矢野B遺物群	44	0.072±0.007	2.846±0.231	1.033±0.081	0.758±0.036	0.059±0.011	0.141±0.027	1.640±0.273	0.222±0.012	0.687±0.132	0.044±0.007	0.000±0.000	0.040±0.009	0.008±0.003	2.38水
矢野C遺物群	44	0.079±0.008	3.999±0.468	0.553±0.096	0.652±0.078	0.104±0.008	0.232±0.030	1.329±0.129	0.303±0.015	3.332±0.292	0.055±0.007	0.000±0.000	0.059±0.006	0.012±0.003	2.42取水
新穂村A遺物群	45	0.092±0.006	3.604±0.157	1.139±0.120	0.813±0.062	0.035±0.008	0.106±0.004	2.591±0.405	0.253±0.096	5.092±0.516	0.091±0.019	0.013±0.010	0.017±0.006	0.009±0.006	2.482±0.095
新穂村B遺物群	46	0.043±0.003	3.976±0.388	0.019±0.016	0.079±0.052	0.599±0.175	0.748±0.272	0.809±0.332	0.524±0.017	1.464±0.107	0.088±0.021	0.028±0.016	0.039±0.015	0.011±0.007	2.497±0.092
新穂村C遺物群	63	0.054±0.007	4.130±0.344	0.215±0.092	0.177±0.054	0.118±0.010	0.157±0.010	4.110±0.319	0.642±0.057	1.842±0.340	0.096±0.021	0.001±0.002	0.018±0.005	0.016±0.009	2.215±0.137
竹の花風化遺物群	50	0.036±0.005	3.347±0.678	0.035±0.015	0.088±0.028	0.068±0.035	0.119±0.036	5.210±1.085	0.553±0.061	0.111±0.026	0.033±0.003	0.003±0.003	0.006±0.001	0.008±0.006	2.539±0.185
二反田遺物群	48	0.039±0.003	3.788±0.348	0.016±0.004	0.350±0.043	0.268±0.000	0.0219±0.009	2.864±1.148	0.547±0.058	0.122±0.036	0.084±0.022	0.012±0.010	0.081±0.021	0.011±0.011	2.524±0.117
五干石5260遺物群	49	0.062±0.001	4.297±0.109	0.482±0.030	0.269±0.031	0.110±0.004	0.163±0.005	3.479±0.103	0.564±0.018	1.378±0.061	0.086±0.022	0.003±0.003	0.027±0.004	0.015±0.007	2.458
五干石5600遺物群	49	0.053±0.003	3.807±0.267	0.360±0.018	0.250±0.008	0.121±0.004	0.191±0.006	2.522±0.108	0.479±0.029	1.097±0.052	0.061±0.010	0.001±0.002	0.028±0.001	0.015±0.008	2.344
五干石115608遺物群	49	0.054±0.002	4.253±0.122	0.265±0.048	0.163±0.008	0.159±0.006	0.231±0.008	2.616±0.123	0.625±0.030	0.996±0.151	0.085±0.012	0.001±0.001	0.032±0.001	0.011±0.011	2.516
五干石11600遺物群	49	0.053±0.001	2.610±0.142	0.475±0.036	0.103±0.009	0.186±0.016	0.455±0.020	0.990±0.059	0.446±0.019	0.423±0.019	0.069±0.009	0.001±0.003	0.017±0.002	0.019±0.008	2.237
五干石14601遺物群	49	0.040±0.001	2.148±0.048	0.080±0.016	0.280±0.016	0.069±0.002	0.128±0.004	3.224±0.130	0.408±0.016	1.334±0.009	0.109±0.010	0.015±0.002	0.017±0.001	0.009±0.009	2.493
五干石15555遺物群	69	0.046±0.005	3.084±0.501	0.105±0.023	0.099±0.008	0.478±0.058	0.663±0.057	0.551±0.033	0.361±0.020	0.327±0.121	0.066±0.011	0.037±0.018	0.042±0.004	0.017±0.007	2.357
五干石16908遺物群	59	0.040±0.007	3.770±0.061	0.126±0.011	0.173±0.012	0.216±0.001	0.307±0.020	1.789±0.127	0.542±0.017	0.512±0.029	0.076±0.008	0.010±0.002	0.034±0.002	0.017±0.010	2.525
五干石17347遺物群	34	0.046±0.001	2.552±0.060	0.430±0.042	0.591±0.027	0.040±0.002	0.078±0.004	5.754±0.237	0.448±0.016	0.550±0.017	0.105±0.008	0.010±0.002	0.021±0.001	0.022±0.009	1.638
五干石17777遺物群	56	0.050±0.001	3.604±0.175	0.292±0.065	0.187±0.035	0.170±0.012	0.188±0.014	1.697±0.136	0.316±0.018	2.489±0.076	0.235±0.031	0.015±0.005	0.028±0.004	0.035±0.009	2.301
五干石19380遺物群	50	0.032±0.005	1.800±0.304	0.048±0.012	0.256±0.041	0.037±0.006	0.078±0.013	18.530±3.692	1.445±0.236	0.453±0.083	0.095±0.039	0.008±0.003	0.020±0.002	0.012±0.020	2.531
五干石19450遺物群	56	0.044±0.003	3.103±0.131	0.187±0.013	0.133±0.015	0.168±0.010	0.334±0.010	2.602±0.580	0.824±0.035	1.960±0.100	0.122±0.023	0.001±0.002	0.020±0.001	0.010±0.010	2.228
五干石21465遺物群	44	0.056±0.001	2.789±0.147	0.681±0.030	0.335±0.008	0.098±0.016	0.270±0.052	2.602±0.580	0.668±0.034	2.440±0.106	0.104±0.011	0.004±0.003	0.030±0.005	0.011±0.009	2.144
五干石2161遺物群	44	0.046±0.001	4.180±0.098	0.115±0.014	0.308±0.013	0.289±0.006	0.455±0.016	1.854±0.094	0.837±0.034	0.449±0.028	0.245±0.027	0.011±0.009	0.107±0.005	0.013±0.011	2.543
五干石22230遺物群	44	0.044±0.001	2.481±0.034	1.136±0.110	0.835±0.046	0.035±0.002	0.075±0.005	5.968±0.342	0.443±0.014	1.164±0.025	0.085±0.009	0.009±0.001	0.026±0.001	0.016±0.009	2.148
五干石22447遺物群	44	0.059±0.002	0.846±0.071	5.383±0.521	2.602±0.274	0.028±0.003	0.122±0.007	1.358±0.040	0.167±0.009	0.445±0.112	0.000±0.004	0.002±0.002	0.064±0.002	0.001±0.001	2.038
五干石22463遺物群	44	0.047±0.001	2.306±0.051	0.637±0.028	0.542±0.013	0.048±0.003	0.111±0.004	4.175±0.129	0.437±0.016	1.358±0.040	0.123±0.007	0.030±0.005	0.023±0.001	0.014±0.008	2.038
五干石A遺物群	49	0.050±0.003	5.071±												

駿河内定屋ノ町遺物群	45	0.063±0.007	3.556±0.437	0.162±0.004	0.537±0.009	0.083±0.001	0.147±0.010	1.383±0.107	0.201±0.008	2.962±0.053	0.040±0.003	0.001±0.003	0.040±0.001	0.014±0.003	2.356
土井ヶ岳311遺物群	45	0.072±0.003	3.528±0.255	2.118±0.413	0.581±0.085	0.076±0.025	0.149±0.060	1.476±0.725	0.176±0.027	4.602±0.158	0.060±0.005	-----	0.039±0.009	0.010±0.005	2.356
淵地頭給5遺物群	47	0.046±0.001	4.190±0.132	0.000±0.000	0.134±0.005	0.188±0.003	0.188±0.026	2.363±0.325	0.432±0.015	1.007±0.125	0.069±0.006	0.004±0.007	0.040±0.002	-----	2.356
淵地頭給6遺物群	47	0.046±0.001	4.550±0.013	0.500±0.149	1.121±0.066	0.040±0.002	0.127±0.014	1.527±0.106	0.192±0.019	5.945±0.190	0.197±0.013	-----	0.030±0.002	-----	2.092
淵地頭給120遺物群	47	0.014±0.001	1.061±0.124	0.107±0.054	0.096±0.022	0.025±0.001	0.086±0.003	60.479±6.270	5.183±0.539	0.303±0.114	0.194±0.068	0.004±0.002	0.002±0.001	0.004±0.004	2.385
塚越7-58遺物群	44	0.023±0.005	1.774±0.686	0.016±0.016	0.107±0.069	0.258±0.164	0.343±0.190	0.821±0.152	0.257±0.098	0.033±0.009	0.036±0.012	0.074±0.004	0.001±0.001	0.017±0.004	2.185
塚越9-7遺物群	44	0.064±0.001	1.244±0.062	0.048±0.002	0.068±0.007	0.049±0.008	0.209±0.150	0.097±0.041	0.190±0.010	0.018±0.005	0.032±0.001	-----	0.002±0.001	-----	2.195±2.165
東前B遺物群	48	0.064±0.002	2.310±0.102	1.268±0.152	0.381±0.019	0.063±0.002	0.139±0.008	2.632±0.131	0.236±0.031	5.204±0.567	0.187±0.009	0.014±0.002	0.022±0.001	-----	2.497±2.493
東前B遺物群	48	0.077±0.007	4.557±0.723	0.190±0.207	0.503±0.126	0.093±0.004	0.097±0.027	2.022±0.333	0.188±0.035	2.577±1.617	0.027±0.004	0.005±0.003	0.030±0.001	0.016±0.005	2.123±2.362
東前B遺物群	46	0.070±0.001	3.613±0.323	0.304±0.010	0.509±0.020	0.066±0.004	0.135±0.005	4.119±0.046	0.191±0.010	4.244±0.087	0.024±0.005	0.006±0.006	0.038±0.001	0.010±0.004	2.385±2.406
東前95遺物群	45	0.077±0.002	3.556±0.097	0.616±0.015	0.696±0.015	0.050±0.002	0.112±0.006	1.543±0.091	0.171±0.005	5.986±0.226	0.015±0.003	-----	0.035±0.001	0.011±0.002	2.371
東前110遺物群	45	0.040±0.002	2.090±0.197	0.176±0.013	0.627±0.076	0.063±0.003	0.121±0.007	1.888±0.041	0.174±0.008	3.466±0.092	0.023±0.004	-----	0.035±0.003	0.001±0.003	2.489
城野12遺物群	47	0.071±0.002	3.110±0.214	0.215±0.084	0.608±0.038	0.054±0.001	0.121±0.007	1.659±0.112	0.198±0.005	0.151±0.012	0.023±0.003	0.014±0.002	0.029±0.002	0.020±0.001	2.852
城野12遺物群	45	0.039±0.001	1.729±0.162	0.189±0.026	0.193±0.050	0.093±0.012	0.185±0.006	10.877±0.512	1.994±0.099	0.279±0.052	0.097±0.035	0.016±0.005	0.016±0.002	0.004±0.014	2.534
城野13遺物群	45	0.031±0.002	1.171±0.057	0.189±0.041	0.209±0.041	0.126±0.006	0.236±0.012	6.144±0.362	1.440±0.102	0.471±0.063	0.058±0.039	0.023±0.012	0.024±0.001	0.008±0.014	2.546
城野14遺物群	45	0.023±0.001	0.712±0.019	0.113±0.008	0.220±0.015	0.093±0.002	0.179±0.012	7.405±0.193	1.310±0.110	0.912±0.103	0.070±0.038	0.018±0.001	0.004±0.010	0.004±0.010	2.521
宮崎17遺物群	48	0.043±0.002	4.008±0.217	0.038±0.014	0.235±0.012	0.236±0.002	0.236±0.002	0.630±0.101	0.118±0.028	0.120±0.014	0.020±0.006	0.068±0.003	0.008±0.007	0.008±0.007	2.517
宮崎23遺物群	49	0.046±0.002	4.216±0.094	0.092±0.018	0.165±0.006	0.214±0.005	0.236±0.008	1.961±0.063	0.459±0.019	0.468±0.181	0.059±0.009	0.088±0.006	0.032±0.001	0.015±0.008	2.554
松原田中134遺物群	46	0.028±0.001	2.113±0.035	0.045±0.005	0.045±0.007	0.434±0.002	0.594±0.020	1.481±0.017	0.874±0.041	0.295±0.103	0.109±0.021	0.017±0.014	0.018±0.003	0.018±0.003	2.554
松原田中155遺物群	45	0.083±0.005	3.367±0.109	0.753±0.135	0.819±0.184	0.080±0.008	0.185±0.015	1.371±0.107	0.250±0.010	4.790±0.285	0.031±0.006	0.000±0.000	0.058±0.008	0.015±0.003	2.393
松原田中199遺物群	46	0.030±0.006	1.863±0.034	0.136±0.184	0.131±0.027	0.105±0.002	0.165±0.009	4.124±0.270	0.672±0.032	1.079±0.043	0.053±0.013	0.001±0.001	0.012±0.002	0.010±0.012	2.204
松原田中211遺物群	46	0.035±0.001	2.796±0.132	0.057±0.005	0.091±0.011	0.542±0.019	0.639±0.019	0.870±0.053	0.551±0.026	0.468±0.026	0.143±0.013	0.007±0.009	0.044±0.005	0.009±0.011	2.494
松原田中27-8遺物群	50	0.050±0.015	0.952±0.163	0.060±0.012	0.525±0.102	0.075±0.010	0.201±0.014	2.060±0.213	0.409±0.027	0.069±0.017	0.095±0.014	0.026±0.009	0.035±0.002	0.010±0.012	-----
土井ヶ岳3-3遺物群	45	0.038±0.001	3.477±0.079	0.024±0.005	0.085±0.005	0.617±0.023	0.672±0.028	9.905±0.036	0.604±0.026	0.116±0.016	0.121±0.015	0.010±0.011	0.047±0.003	0.010±0.011	2.558
中ノ浜27遺物群	47	0.037±0.001	3.373±0.084	0.062±0.009	0.222±0.004	0.714±0.048	0.760±0.028	4.339±0.034	0.329±0.011	0.411±0.010	0.092±0.007	0.022±0.012	0.142±0.010	0.019±0.008	2.581
中ノ浜31遺物群	44	0.038±0.001	3.203±0.038	0.029±0.005	0.175±0.004	0.439±0.007	0.546±0.020	1.131±0.038	0.613±0.017	0.275±0.017	0.116±0.014	0.017±0.009	0.069±0.002	0.024±0.015	2.56
笠石5遺物群	50	0.024±0.001	1.246±0.051	0.106±0.007	0.169±0.015	0.050±0.001	0.241±0.007	13.202±0.864	3.163±0.202	0.876±0.104	0.584±0.054	0.013±0.001	0.002±0.009	0.002±0.009	2.581
土井ヶ岳A遺物群	54	0.069±0.006	3.179±0.322	1.078±0.285	0.596±0.048	0.082±0.005	0.158±0.015	1.107±0.108	0.173±0.013	6.892±1.056	0.049±0.007	0.001±0.002	0.044±0.004	0.009±0.005	2.581
土井ヶ岳A遺物群	46	0.042±0.001	0.908±0.020	0.137±0.046	0.494±0.018	0.039±0.001	0.133±0.004	4.753±0.126	0.628±0.021	0.134±0.018	0.149±0.011	0.008±0.010	0.017±0.001	0.006±0.010	2.587
土井ヶ岳11遺物群	46	0.032±0.001	4.074±0.102	0.129±0.097	0.078±0.008	0.440±0.011	0.369±0.014	1.312±0.042	0.480±0.014	0.153±0.027	0.080±0.009	0.003±0.006	0.031±0.003	0.006±0.007	2.534
土井ヶ岳22遺物群	46	0.039±0.001	3.626±0.058	0.034±0.005	0.091±0.005	0.661±0.018	0.755±0.031	0.803±0.029	0.601±0.022	0.124±0.012	0.142±0.011	0.007±0.012	0.054±0.003	0.011±0.009	2.538
土井ヶ岳24遺物群	46	0.045±0.001	4.257±0.184	0.133±0.026	0.073±0.004	0.626±0.033	0.519±0.028	0.936±0.064	0.481±0.018	0.545±0.021	0.181±0.010	0.008±0.014	0.041±0.004	0.016±0.010	2.526
土井ヶ岳27遺物群	46	0.034±0.001	3.112±0.094	0.024±0.002	0.041±0.004	0.737±0.004	0.611±0.028	0.944±0.040	0.572±0.026	0.101±0.017	0.310±0.059	0.021±0.019	0.027±0.003	0.008±0.008	2.545
土井ヶ岳62遺物群	43	0.068±0.004	2.399±0.247	2.373±0.489	0.806±0.054	0.077±0.003	0.151±0.007	1.142±0.038	0.171±0.003	10.328±0.217	0.046±0.004	0.001±0.001	0.056±0.005	0.005±0.005	2.335
土井ヶ岳地A遺物群	45	0.069±0.005	2.389±0.253	1.200±0.321	0.812±0.158	0.066±0.012	0.174±0.035	1.396±0.306	0.234±0.039	5.775±0.876	0.050±0.009	-----	0.047±0.008	0.009±0.004	2.442±0.028
青谷上幸地31764遺物群	44	0.043±0.005	3.387±0.767	0.153±0.076	0.148±0.025	0.243±0.090	0.197±0.086	2.064±0.742	0.554±0.096	0.647±0.388	0.133±0.031	0.023±0.012	0.031±0.009	0.008±0.008	2.508±0.028
青谷上幸地31764遺物群	46	0.053±0.001	4.319±0.048	0.260±0.007	0.535±0.009	0.171±0.004	0.297±0.008	4.880±0.221	0.953±0.057	1.072±0.057	0.544±0.040	0.001±0.001	0.082±0.002	0.011±0.015	2.513
青谷上幸地304363遺物群	45	0.035±0.001	2.881±0.092	0.100±0.008	0.037±0.006	0.267±0.017	0.384±0.016	2.702±0.102	0.030±0.037	0.430±0.028	0.088±0.020	0.001±0.001	0.009±0.001	0.009±0.001	2.389
青谷上幸地304363遺物群	45	0.051±0.001	4.054±0.058	0.295±0.005	0.225±0.007	0.283±0.007	0.359±0.010	4.595±0.248	1.636±0.073	0.745±0.047	0.444±0.030	0.001±0.001	0.057±0.002	0.002±0.006	2.530
青谷上幸地3042遺物群	45	0.090±0.002	1.299±0.079	0.707±0.037	1.471±0.176	0.013±0.002	0.021±0.004	6.650±0.294	0.136±0.021	0.672±0.083	0.094±0.006	0.001±0.003	0.016±0.001	0.013±0.005	2.69
青谷上幸地10185遺物群	47	0.026±0.001	0.461±0.082	0.2019±0.405	1.008±0.159	0.093±0.014	0.262±0.030	0.758±0.124	0.198±0.045	5.487±0.309	0.035±0.015	0.044±0.025	0.083±0.007	0.001±0.003	2.153
青谷上幸地40702遺物群	45	0.038±0.001	2.238±0.041	0.276±0.014	0.087±0.009	0.372±0.019	0.482±0.028	0.723±0.037	0.468±0.023	2.298±0.089	0.120±0.015	0.007±0.013	0.029±0.003	0.003±0.006	2.462
青谷上幸地50182遺物群	45	0.085±0.002	4.292±0.056	0.276±0.056	0.396±0.013	0.129±0.006	0.251±0.020	1.398±0.108	0.346±0.009	0.932±0.040	0.099±0.007	0.001±0.001	0.046±0.003	0.016±0.004	2.388
青谷上幸地13850遺物群	44	0.075±0.003	2.649±0.145	0.600±0.113	0.600±0.003	0.057±0.003	0.204±0.009	1.883±0.091	0.381±0.017	0.586±0.027	0.881±0.007	0.012±0.002	0.030±0.001	0.016±0.004	2.491
青谷上幸地8512遺物群	45	0.020±0.001	1.503±0.135	0.180±0.085	0.214±0.037	0.031±0.001	0.086±0.004	13.186±1.263	1.1727±0.100	0.275±0.121	0.007±0.018	0.008±0.004	0.006±0.001	0.006±0.009	2.281
青谷上幸地8046遺物群	46	0.037±0.005	1.351±0.075	0.161±0.044	0.374±0.041	0.079±0.005	0.228±0.010	2.925±0.176	0.662±0.023	0.419±0.041	0.175±0.014	0.026±0.001	0.009±0.001	0.002±0.004	2.587
青谷上幸地14860遺物群	48	0.048±0.002	3.139±0.073	0.036±0.015	0.124±0.004	0.119±0.010	0.192±0.011	4.477±0.349	0.852±0.033	1.225±0.066	0.219±0.049	0.008±0.005	0.013±0.001	0.005±0.008	2.57
青谷上幸地14860遺物群	46	0.048±0.002	3.751±0.239	0.394±0.065	0.150±0.009	0.166±0.001	0.190±0.016	2.756±0.096	0.565±0.043	1.337±0.066	0.259±0.038	0.101±0.004	0.034±0.001	0.001±0.013	2.513
青谷上幸地4511遺物群	46	0.030±0.001	2.030±0.031	0.161±0.010	0.062±0.013	0.227±0.005	0.389±0.024	2.374±0.131	0.916±0.057	0.648±0.053	1.03±0.024	0.001±0.003	0.013±0.003	0.013±0.003	2.296
青谷上幸地4511遺物群	46	0.090±0.006	3.051±0.222	0.629±0.017	0.578±0.018	0.059±0.003	0.201±0.020	1.948±0.134	0.386±0.009	0.517±0.021	0.087±0.005	0.010±0.002	0.030±0.002	0.018±0.005	2.515
青谷上幸地52遺物群	46	0.041±0.001	3.415±0.138	0.117±0.013	0.093±0.005	0.385±0.009	0.504±0.024	1.389±0.075	0.694±0.033	0.777±0.036	0.012±0.009	0			

芝ヶ原B遺物群	48	0.023±0.002	1.396±0.294	0.085±0.068	0.192±0.087	0.382±0.089	0.663±0.143	0.569±0.087	0.371±0.078	0.065±0.042	0.157±0.056	0.024±0.027	0.064±0.027	0.029±0.023	2.048±0.438
芝ヶ原C遺物群	48	0.029±0.003	2.061±0.422	0.027±0.010	0.199±0.029	0.338±0.093	0.341±0.069	1.051±0.113	0.349±0.041	0.055±0.018	0.216±0.044	0.019±0.017	0.059±0.011	0.008±0.008	2.308±0.052
新豊-01遺物群	40	0.039±0.001	3.253±0.173	0.028±0.010	0.160±0.010	0.343±0.048	0.341±0.033	1.286±0.011	0.372±0.010	0.070±0.014	0.165±0.010	0.002±0.001	0.049±0.006	0.001±0.001	2.909
新豊-0205遺物群	42	0.031±0.001	1.827±0.296	0.055±0.040	0.285±0.034	0.189±0.012	0.241±0.023	1.286±0.168	0.294±0.020	0.067±0.013	0.199±0.020	0.004±0.007	0.049±0.008	0.013±0.011	1.948
西谷3号墳遺物群	46	0.031±0.001	2.358±0.051	0.017±0.004	0.409±0.008	0.178±0.005	0.276±0.011	1.198±0.032	0.270±0.011	0.067±0.007	0.064±0.023	0.009±0.007	0.065±0.002	0.001±0.001	2.546
西谷3号墳2遺物群	46	0.034±0.001	2.655±0.056	0.030±0.028	0.181±0.010	0.191±0.004	0.287±0.012	0.950±0.031	0.328±0.010	0.096±0.011	0.061±0.005	0.004±0.006	0.065±0.002	0.020±0.005	2.473
粟田馬場4-5遺物群	46	0.039±0.001	3.208±0.051	0.090±0.018	0.233±0.028	0.343±0.027	0.379±0.024	0.825±0.048	0.305±0.068	0.245±0.035	0.101±0.082	0.008±0.007	0.074±0.011	0.016±0.007	2.548
粟田馬場遺物群	45	0.018±0.001	0.872±0.179	0.127±0.019	0.123±0.018	0.026±0.001	0.125±0.004	0.496±0.067	0.184±0.029	0.190±0.055	0.684±0.309	0.009±0.001	0.003±0.001	0.005±0.018	2.547
新羅川D15群	50	0.061±0.001	1.125±0.041	0.785±0.077	0.760±0.027	0.061±0.003	0.041±0.009	2.011±0.145	0.080±0.019	0.733±0.362	0.172±0.013	0.003±0.006	0.042±0.002	0.001±0.001	2.243
新羅川分谷No.15群	55	0.033±0.001	2.694±0.081	0.037±0.013	0.219±0.019	0.087±0.009	0.183±0.007	3.424±0.145	0.607±0.021	0.448±0.303	0.046±0.013	0.001±0.001	0.017±0.001	0.003±0.005	2.485
鎌向SD100群	45	0.057±0.001	1.950±0.036	1.288±0.012	0.398±0.013	0.094±0.002	0.041±0.008	2.651±0.079	0.105±0.020	8.195±0.197	0.169±0.012	-----	0.034±0.001	-----	2.24
鎌向54次群	50	0.047±0.002	2.690±0.053	0.061±0.009	0.107±0.013	0.162±0.005	0.233±0.006	1.475±0.037	0.333±0.012	0.059±0.009	0.087±0.008	0.009±0.001	0.016±0.001	0.012±0.007	2.38
鎌向804次群	50	0.073±0.002	2.589±0.060	0.887±0.027	0.649±0.018	0.071±0.005	0.139±0.006	2.108±0.057	0.284±0.012	2.668±0.091	0.116±0.001	0.042±0.001	0.010±0.006	0.014±0.004	2.054
大箱30次群	45	0.051±0.001	0.759±0.066	0.269±0.038	0.836±0.062	0.023±0.001	0.039±0.007	1.569±0.087	0.059±0.005	0.464±0.102	0.081±0.004	0.024±0.002	0.017±0.001	0.015±0.003	2.639
金井東遺物群	45	0.056±0.004	2.177±0.213	1.368±0.094	0.234±0.023	0.324±0.098	0.324±0.098	1.960±0.408	0.584±0.080	8.104±0.104	0.201±0.020	0.016±0.013	0.011±0.001	-----	2.248±0.029
金井東遺127083管玉群	48	0.058±0.001	2.226±0.087	0.189±0.025	0.199±0.008	0.181±0.012	0.449±0.030	1.644±0.172	0.728±0.031	6.833±0.283	0.224±0.010	0.040±0.005	0.032±0.003	0.011±0.001	2.196
金井東遺127094管玉群	48	0.056±0.001	3.393±0.033	0.531±0.026	0.180±0.008	0.181±0.012	0.205±0.013	2.802±0.257	0.567±0.028	1.456±0.046	0.080±0.015	0.006±0.008	0.021±0.001	0.012±0.010	2.512
金井東赤龍玉-5群	48	0.021±0.001	0.246±0.016	0.779±0.010	1.465±0.123	0.008±0.001	0.031±0.004	7.283±0.907	0.220±0.017	0.412±0.044	0.130±0.011	0.017±0.001	0.030±0.005	0.009±0.009	2.623
金井東赤龍1群	56	0.021±0.001	0.847±0.036	0.134±0.022	0.196±0.056	0.038±0.002	0.201±0.008	13.739±1.184	2.669±0.214	0.973±0.105	0.514±0.083	0.006±0.004	0.007±0.001	0.002±0.011	2.55
大箱8355遺物群	55	0.042±0.001	3.848±0.163	0.018±0.007	0.311±0.011	0.324±0.037	0.417±0.030	2.433±0.161	0.979±0.044	0.391±0.071	0.246±0.060	0.001±0.002	0.090±0.009	0.009±0.010	2.506
大箱1206遺物群	50	0.060±0.002	2.683±0.270	0.168±0.058	0.626±0.066	0.037±0.004	0.062±0.009	2.966±0.368	0.175±0.099	1.432±0.440	0.032±0.040	0.004±0.002	0.021±0.004	0.011±0.005	2.508
大箱1350遺物群	50	0.068±0.002	4.275±0.137	0.087±0.005	0.323±0.021	0.060±0.010	0.096±0.010	3.089±0.380	0.282±0.012	0.418±0.011	0.044±0.006	0.001±0.001	0.017±0.002	0.014±0.004	2.259
中増1管玉群	50	0.037±0.001	2.640±0.093	0.069±0.012	0.230±0.013	0.230±0.006	0.395±0.022	1.505±0.096	0.574±0.026	0.557±0.026	0.112±0.013	0.001±0.002	0.047±0.003	0.018±0.009	2.608
鬼塚石材遺物群	56	0.054±0.002	0.756±0.192	4.003±0.614	0.734±0.107	0.049±0.010	0.061±0.012	1.708±0.175	0.100±0.021	9.162±0.635	0.146±0.012	-----	0.031±0.003	-----	2.250±0.024
鬼塚C石材群	57	0.061±0.002	0.786±0.132	5.176±0.883	0.456±0.043	0.046±0.003	0.130±0.015	1.132±0.195	0.141±0.018	11.630±0.780	0.070±0.012	0.008±0.006	0.019±0.002	0.009±0.005	2.331±0.197
鬼塚D石材群	57	0.056±0.006	0.701±0.081	5.012±1.512	0.668±0.138	0.050±0.012	0.067±0.023	1.757±0.445	0.109±0.030	11.474±2.045	0.150±0.037	0.006±0.007	0.030±0.009	0.001±0.003	2.255±0.042
鬼塚E石材群	46	0.057±0.007	1.601±0.151	1.663±0.177	0.325±0.042	0.054±0.002	0.136±0.021	2.093±0.120	0.0275±0.033	7.330±2.215	0.075±0.007	0.001±0.002	0.060±0.004	0.007±0.010	2.302~2.309
鬼塚F石材群	47	0.048±0.001	4.042±0.064	0.196±0.045	0.279±0.011	0.240±0.013	0.300±0.024	3.263±0.257	0.943±0.032	0.575±0.050	0.173±0.026	0.001±0.002	0.060±0.004	0.007±0.010	2.540~2.555
鬼塚G石材群	65	0.064±0.003	1.094±0.250	3.415±0.901	0.343±0.042	0.055±0.012	0.124±0.027	1.243±0.533	0.158±0.016	11.269±1.169	0.064±0.012	0.001±0.001	0.017±0.004	0.009±0.004	2.268
鬼塚5569管玉群	50	0.060±0.001	1.074±0.065	3.129±0.126	0.503±0.029	0.054±0.002	0.044±0.009	2.226±0.085	0.094±0.019	8.829±0.279	0.143±0.012	-----	0.024±0.002	-----	2.227
西ノ丈1管玉群	50	0.043±0.002	3.334±0.117	0.097±0.019	0.112±0.013	0.081±0.005	0.083±0.006	7.026±0.549	0.561±0.018	0.305±0.017	0.121±0.013	0.001±0.001	0.008±0.001	0.006±0.007	2.504
古田A管玉群	49	0.062±0.004	2.247±0.181	1.125±0.152	0.988±0.095	0.091±0.007	0.194±0.010	0.970±0.147	0.182±0.025	5.436±0.994	0.033±0.010	0.001±0.003	0.081±0.013	0.008±0.006	2.250~2.379
大谷山125782管玉群	51	0.047±0.002	0.953±0.052	2.111±0.058	1.327±0.031	0.075±0.005	0.209±0.018	8.290±1.145	1.678±0.281	0.357±0.141	0.077±0.077	0.013±0.015	0.013±0.003	0.015±0.024	2.537
山梨125813管玉群	62	0.030±0.003	1.048±0.058	0.227±0.059	0.275±0.036	0.042±0.003	0.198±0.013	1.974±0.940	0.227±0.026	4.463±0.153	0.732±0.035	0.003±0.006	0.089±0.005	-----	2.268
井辺前山A管玉群	119	0.046±0.002	3.906±0.225	0.152±0.050	0.288±0.013	0.218±0.024	0.283±0.023	3.520±0.374	0.984±0.072	2.592±0.133	0.376±0.132	0.001±0.002	0.056±0.006	0.002±0.007	2.543±0.035
特田古墳A管玉群	136	0.047±0.003	0.680±0.113	3.139±0.513	0.737±0.118	0.064±0.006	0.048±0.011	2.376±0.295	0.113±0.027	2.001±0.345	0.463±0.163	0.013±0.009	0.030±0.004	0.001±0.001	2.198±0.046
特田古墳C管玉群(裸)	59	0.040±0.004	2.833±0.437	0.066±0.020	0.033±0.008	0.080±0.226	1.084±0.221	0.573±0.105	0.592±0.096	0.237±0.055	0.119±0.023	0.057±0.032	0.028±0.007	0.043±0.025	2.558±0.026
特田古墳D丸勾玉群	45	0.036±0.002	2.433±0.236	0.052±0.049	0.801±0.066	0.08±0.009	0.260±0.017	3.167±0.329	0.814±0.076	0.060±0.030	0.070±0.012	0.006±0.006	0.078±0.004	0.022±0.011	2.266±0.033
鳥居前古墳A管玉群	45	0.031±0.002	1.960±0.139	0.052±0.030	0.948±0.064	0.108±0.015	0.254±0.020	2.885±0.328	0.722±0.050	0.074±0.034	0.068±0.012	0.009±0.006	0.091±0.007	0.027±0.012	2.266±0.033
鳥居前古墳B管玉群	45	0.040±0.001	2.941±0.170	0.019±0.007	0.280±0.033	0.132±0.018	0.229±0.028	2.903±0.271	0.449±0.016	0.085±0.015	0.044±0.008	0.003±0.003	0.033±0.002	0.021±0.010	2.11
下里126701管玉群	45	0.061±0.001	1.545±0.087	2.353±0.130	0.597±0.054	0.017±0.001	0.017±0.003	19.154±0.831	0.316±0.056	6.966±0.277	0.238±0.018	0.010±0.001	0.009±0.001	0.001±0.002	2.561
下里126703管玉群	45	0.050±0.001	1.260±0.064	0.596±0.044	0.867±0.059	0.036±0.001	0.055±0.004	4.302±0.271	0.217±0.014	1.705±0.184	0.277±0.011	0.009±0.002	0.028±0.003	0.001±0.003	1.995
下里126704管玉群	45	0.050±0.001	2.039±0.052	0.194±0.008	0.286±0.015	0.050±0.001	0.114±0.004	4.314±0.260	0.490±0.024	0.487±0.030	0.148±0.007	0.013±0.003	0.001±0.001	0.001±0.003	1.838
下里126706管玉群	55	0.054±0.001	2.989±0.121	0.177±0.041	0.231±0.049	0.052±0.001	0.110±0.004	9.426±0.348	0.539±0.022	0.772±0.230	0.124±0.015	0.011±0.002	0.011±0.003	0.001±0.003	2.036
下里126706管玉群	45	0.054±0.002	2.169±0.114	0.409±0.242	0.275±0.059	0.048±0.004	0.100±0.007	4.638±0.458	0.457±0.021	1.534±0.622	0.181±0.095	0.010±0.002	0.012±0.004	0.001±0.003	1.988
尾原島127011管玉群	49	0.038±0.001	3.098±0.090	0.096±0.007	0.400±0.005	0.300±0.008	0.393±0.014	2.358±0.096	0.925±0.040	0.497±0.028	0.105±0.016	-----	0.013±0.001	0.022±0.018	2.399
尾原島127012管玉群	49	0.061±0.001	4.738±0.086	0.208±0.005	0.440±0.012	0.050±0.001	0.261±0.002	1.290±0.018	0.335±0.019	0.630±0.015	0.080±0.006	0.057±0.002	0.019±0.006	0.019±0.006	2.392
尾原島127014管玉群	49	0.014±0.001	0.316±0.006	0.314±0.037	0.153±0.058	0.025±0.001	0.078±0.007	44.001±37.508	3.404±2.731	2.579±2.086	0.077±0.119	-----	0.003±0.001	0.038±0.071	2.132
矢部前向127017管玉群	49	0.070±0.004	3.673±0.207	0.581±0.028	0.643±0.042	0.115±0.006	0.167±0.009	1.217±0.054	0.201±0.009	3.482±0.058	0.055±0.005	-----	0.066±0.002	0.014±0.006	2.339
元素比番号	10	2	3	5	6	8	1	12	13	14	7	4	16		

Xav: 平均値, σ: 標準偏差値, 比重2.29以下は緑色凝灰岩

女代南B：女代南遺跡(豊岡市),未定C：宇木汲田遺跡(唐津市),車塚1,2：車塚古墳(交野市),牟田辺：牟田辺遺跡(多久市),長塚1(2)：長塚古墳(可児市),No.200-1～6：多摩ニュータウン遺跡(東京都),梅田1～4：梅田古墳(兵庫県和和田山町),梅田東1：梅田東古墳(兵庫県和和田山町),上ノ段1：上ノ段遺跡(兵庫県和和田山町),新方1～3：新方遺跡(神戸市),新井1：新井三丁目遺跡(京都市中野区),亀川3：亀川遺跡(阪南市自然田),東船1：東船遺跡(島根県今津町),山ノ奥1：山ノ奥遺跡(岡山県),島坂3,4：島坂大塚古墳(大垣市),赤当坊6：市田赤当坊(京都府久御山町),笠見3～13：笠見第3遺跡(鳥取県東伯町),矢野4：矢野遺跡(徳島市),青田77,78：青田遺跡(新潟県加治川村),落畑(唐津市),石田2,3：石田古墳(松江市),会津坂下N, G：経塚遺跡(会津坂下町),美保1：中野美保遺跡(出雲市),大代古墳(鳴門市),湯坂1,2：湯坂遺跡(鳥取県赤碕町),阿尾島田1-1,2：阿尾島田A1号墳(水見市),中野清水1,3,4,5群,矢野No.1,2,3群：中野清水・矢野遺跡(出雲市),地方：八百市地方遺跡(小松市),吹上：吹上遺跡(上越市),山賀No.283群：山賀遺跡(八尾市),山持9,20-21,24,25-26遺跡群：山持遺跡(島根県),田能諸群：田能遺跡(尼崎市),太田・黒田560遺跡群：太田・黒田遺跡(徳島市),原田No.1遺跡群：原田遺跡(奥出雲町),北田井遺跡(和歌山県),岡村07,224遺跡群：岡村遺跡(橋本市),室山5-4遺跡群：室山5号墳(海南市),唐古・健道群(奈良県原田町),庄・蔵本8,9遺跡群：庄・蔵本遺跡(徳島市),川辺遺跡群：川辺遺跡(和歌山市),矢野諸遺跡群：矢野遺跡(出雲市),新徳村A,B,C,D遺跡群：新徳村玉作遺跡群(佐渡県),麻田里1,2遺跡群：麻田里遺跡(韓国,論山),寛倉里1,2遺跡群：寛倉里遺跡(韓国,保寧),茶畑2遺跡群：茶畑山道遺跡(鳥取県大山町),蒲生3,10-19遺跡群：蒲生石棺群(北九州市),西谷63,69遺跡群：西谷遺跡(新潟県刈羽村),中原426～561遺跡群：中原遺跡(佐賀県唐津市),矢野5,6,7,8,A,B,C,D遺跡群：矢野山道遺跡(出雲市),新徳村A,B,C,D遺跡群：新徳村玉作遺跡群(佐渡県),五干石諸遺跡群：五干石遺跡(長岡市,燕市),秋月A,19,20遺跡群：秋月遺跡(和歌山県),殿河内定屋ノ前遺跡(鳥取県大山町),洲地頭給4,5,6,120遺跡群：洲地頭給遺跡(前原市),塚越7-8,9,10遺跡群：塚越古墳(平塚市),東前諸群：東前遺跡(倉吉市),城野諸群：城野遺跡(福岡県鳥島金山町),松原田中134,158,199,211遺跡群：松原田中遺跡(鳥取市),笠山115遺跡群：笠山115遺跡群(伊豆の国市),土井ヶ浜諸群：土井ヶ浜遺跡(下関市),青谷上寺地遺跡(鳥取市),坂の山古墳(胎内市),芝ヶ原A,B,C遺跡群：芝ヶ原古墳(新潟県),新豊-01,02,03遺跡群：新豊遺跡(宍州市),西谷3号墳13,23遺跡群：西谷3号墳(出雲市),桜馬場47-5遺跡群：半田引地遺跡群(唐津市),赤尾能ヶ谷遺跡・櫛向諸群(松江市),金井東裏A遺跡群(沢川市),東条1号墳31群(伊賀市),中増1遺跡群(喜界島),鬼塚A,B石材遺跡群(東大阪),持田古墳諸群(宮城県),鳥居前古墳諸群：鳥居前古墳(大山崎町)で使用されている原石産地不明の玉類で作った群。(注：遺跡の所在地名は最近の住所変更前の住所で遺跡群を作ったときの遺跡報告書に記載した住所である。従って、遺跡報告書の住所が変更され再発行された場合一致しない可能性がある)