

正倉院珊瑚調査報告書 正倉院の珊瑚について

鈴木 克 美

はじめに

正倉院に古代の珊瑚が宝物として收藏されていることは早くから知られ(帝室博物館,1929)この引用によって珊瑚に関する学術書や一般書においてもたびたびその存在が記述されてきた(深田,1968;小菅,1987;鈴木,1999).正倉院に伝世宝物の珊瑚とは,聖武天皇が東大寺大仏開眼会(天平勝宝4年・752)に着用したと伝えられる礼冠垂飾として用いられ,その残欠となって今日に至った珊瑚玉(北倉157 礼服御冠残欠.帝室博物館,1929;正倉院事務所,1996)とこれとは別に保藏されて伝えられたとされる由来の不明な「珊瑚の原木」(南倉178 76 器物残材雑塵の内.深田,1963)である.しかし,それら「珊瑚」についての生物学的調査はこれまでにまだ,一度もなされたことがなく,その実体はほとんど不明であった.今回,正倉院事務所の依頼によって,それらに記載された資料に該当するとされる正倉院北倉保存の「珊瑚」について,生物学の立場からの観察調査を行う機会が与えられた.資料の性質上,限られた調査条件の範囲でこれらを査定して,なお若干の知見を得ることができたので報告する.

材料と方法

調査の対象とされた資料は,正倉院北倉收藏の「珊瑚のビーズ」合計14点と,「珊瑚の原木」1点であった.そのうちの「ビーズ」は,北倉157「礼服御冠残欠」として6層の重ね箱に整理保管されている脱落装飾品のうちの第3,5,6層に收藏され,「珊瑚の垂飾」と呼ばれてきたものである.第6層收藏の1点を除き,瑠璃玉や真珠などとともに糸で連結されていた.第6層收藏の1点だけは糸を通さずに保管されていた.一方,「珊瑚の原木」は,いわゆる乾燥標本の状態で提示され,保存のために特別な処置がとられてきた様子は窺われなかった.この類の査定に不可欠な解剖や切削による処置はもちろんのこと,保存上の観点から手にとって見ることもかなわなかったので,不十分ではあるが肉眼と3倍から30倍までのルーペおよび実体顕微鏡による目視観察を主体にして,拡大カメラによるCCD観察を併用し,部分拡大カラー写真(ビーズは20倍まで,原木は24.5倍まで)の印画紙上においても可能な限り詳細な観察を行った.

観察結果と考察

1. 礼服御冠残欠中の珊瑚(北倉157)

[口絵4-6]

調査を行ったビーズ合計14点の性状についての概略を第1表に示す.本資料は二次的にさらに短く切断されたと認められる一部を除き,長軸にそって中心に貫通孔のある古代装飾品として汎用されたいわゆる管玉である.形状から見たその内訳は,両端を裁ち落とした細長い管形

第1表 正倉院北倉157「礼服御冠残欠」重ね箱中の珊瑚ビーズ一覧

収蔵場所	仮番号	大きさ mm	色彩	形状	接続	図番
第3層	3 - 1 a	10.0×2.5	橙赤色	直管形	真珠	1 A
	3 - 1 b	9.0×2.5	橙赤色	直管形	真珠	1 B
第3層	3 - 2 a	2.5×3.0	橙黄色	短枕形	真珠	1 C左
	3 - 2 b	4.5×4.0	橙黄色	歪枕形	真珠	1 C右
第3層	3 - 3 a	3.0×3.0	橙赤色	辺枕形	真珠・アメジスト	1 D
	3 - 3 b	3.0×2.5	橙赤色	辺枕形	真珠・アメジスト	-
第3層	3 - 4	5.0×5.0	橙赤色	辺枕形	真珠	1 E
第3層	3 - 5 a	10.2×2.5	橙赤色	直管形	-	1 F
	3 - 5 b	6.5×3.1	橙赤色	直管形	-	1 G
第3層	3 - 6	5.5×3.5	橙赤色	歪枕形	真珠	1 H
第3層	3 - 7	3.5×3.5	橙赤色	辺枕形	真珠	2 A
第5層	5 - 1	11.0×2.5	橙赤色	直管形	ガラス玉	2 B
	5 - 2	11.0×2.5	橙赤色	直管形	ガラス玉	2 C
第6層	6 - 1	8.5×3.5	橙赤色	枕形	-	2 D ,E

をした6点(第1図A ,B ,F ,G ;第2図B ,C) ,両端が鈍く丸みを帯び ,両端に向かってやや細くなり ,長さも上記に比較して短い ,いわゆる枕形をした2点(第1図C右 ;第2図D ,E) ,両端が鈍く丸くてやや不規則な形状の短い枕形をした1点(第1図H) ,一端が丸く ,他の一端が明らかに二次的に切断されたとみなされ長軸がむしろ直径より短い半枕形をした5点(第1図C左 ,D ,E ;第2図A ;ほか1) に区分できる .

ルーペによる観察および10~24倍に拡大したカラー写真印画面での観察によると(第1 ,2図参照) ,表面全体に砂粒で洗ったような微細な摩耗が目立ち著しく粗雑な例(第1図C)や ,両端の貫通孔周辺から沿辺にかけての表面が粗雑で ,微細な摩耗が認められる例(第1図E ,H)を除き ,一般になめらかで軽い光沢があるのを共通の性状とする .ただし ,一般に海中における付着生物の穿孔痕や付着痕と思われる浅い小条溝や断面の丸い浅い穿掘 ,あるいは小孔が認められる .糸通しの穴の周辺は摺鉢状にくぼむものとくぼみの目立たないものがあり ,枕形を二次的に加工したと思われる切断面の工作は手際が悪く ,不規則に波打つ .直管形の表面に長軸に沿った浅い不規則波形の小隆起がやや明瞭に認められる例(第1図F ,第2図B)とこれが認められない例がある .前者は原材料をほとんどそのまま利用し ,後者は研磨による結果と判断される .光沢が認められるが ,むしろ自然の光沢のように見受けられる .表面がとくに著しく粗雑な2点(第1図C)を除く全資料に共通して長軸に沿った微細な条理が認められる .色彩は一様な橙黄色ないし橙赤色を呈し ,標本ごとに色調に多少の濃淡はあるが ,色むら ,斑点 ,斑紋は認められない .染色加工の形跡は見いだせなかった .

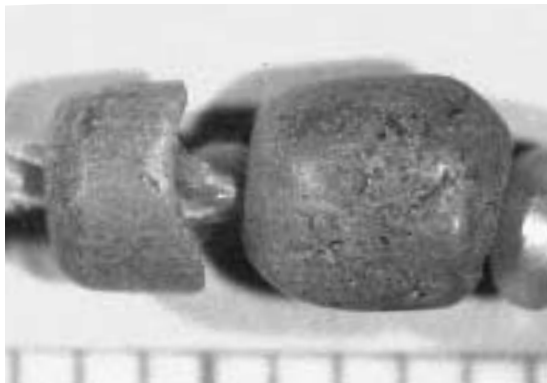
上述の目視所見による範囲では ,これらの管玉が石材や獣骨材ではなく ,珊瑚のビーズと判定される .資料に共通の色むらのない橙赤色の色調は ,地中海およびその周辺近海に産するベニサンゴ *Corallium rubrum* (Linnaeus)(地中海サンゴ)(Bayer , 1964) に最も類似する .



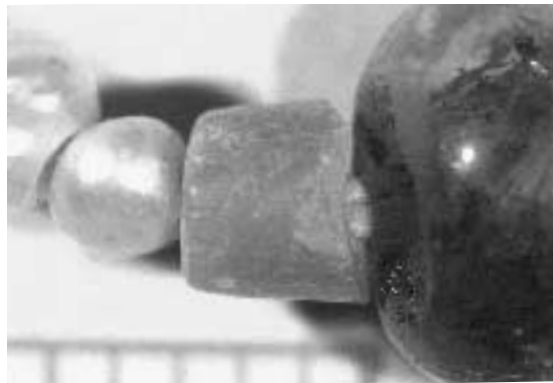
1 A



1 B



1 C



1 D



1 E



1 F



1 G



1 H

第1図 正倉院北倉157「礼服御冠残欠」重ね箱中の珊瑚ビーズ(1)
1 A - 1 H, 重ね箱第3層1 - 6 ビーズ(第1表参照)



2 A



2 B



2 C



2 D



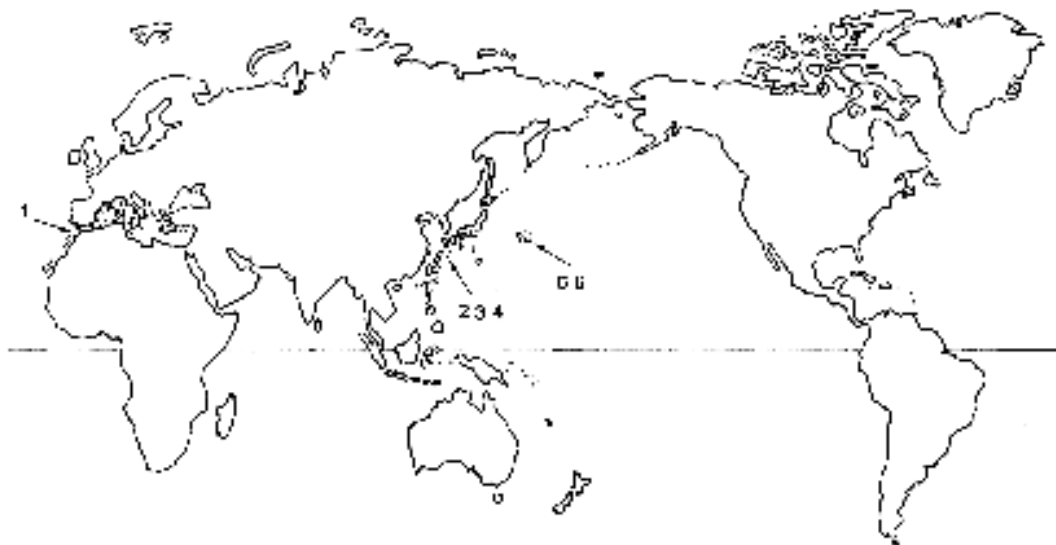
2 E

第2図 正倉院北倉157「礼服御冠残欠」重ね箱中の珊瑚ビーズ(2)
2 A, 重ね箱第3層7ビーズ. 2 B - 2 C, 同第5層のビーズ. 2 D, 同第6層のビーズ. 2 E, 2 Dの反対
面拡大, 微細条理を示す.(2 A - 2 Eについては第1表参照)

宝飾品として珍重される珊瑚は、サンゴ、ホンサンゴ、カザリサンゴなどとも呼ばれ、動物分類学では花虫綱八放垂綱ヤギ目石軸亜目サンゴ科に属し、サンゴ属 *Corallium* にまとめられている。宝石サンゴとしてよく知られ、利用されているのは、上記のベニサンゴのほか、アカサンゴ *Corallium japonicum* Kishinouye, モモイロサンゴ *Corallium elatus* Ridley, シロサンゴ *Corallium konojoi* Kishinouye, ミッドサンゴ *Corallium secundum* Dana の合計5種に加えシンカイサンゴ *Corallium* spp. と仮に呼ばれる比較的最近発見されて種未定の深海種が1, 2種類ある(北原, 1904; 岸上, 1905; Bayer, 1964; 鈴木, 1999)。これらのうち、色彩がベニサンゴに最も近似するのはアカサンゴで、グレードの高い、いわゆる血赤色の製品ではアカサンゴとベニサンゴの区別はつけにくい、グレードの低い、とくに小枝などの製品は、アカサンゴには一般に大小不規則な白斑が入るのが普通で、むらのない単一色調のベニサンゴと見分けることができる。その他の種類の色調はベニサンゴとは明らかに相違する。

提示された正倉院収蔵の資料の色彩は淡いが、色調は加志崎(1997)のいう地中海サンゴのグレード2に近い。表面に見られる微細な条痕や微小な穿孔や表面の粗雑な状態を呈する資料は、鮮新な製品とは認めにくい、たとえば海岸に打ち上げられた、いわゆるシャレ木(枯木)の小枝を利用したのではないかと推察される。しかし、一方で表面がなめらかで自然な光沢のある、生木または切損してまもない材料を磨いて作られたと想像される資料もふくまれる。ただし、近代的な方法による研磨加工の結果とは相違すると判断される。

ベニサンゴを除く他の宝石サンゴの地理的分布は、ベニサンゴとは相違して、ベニサンゴが地中海および東南大西洋の一部に分布するのに対し、太平洋の一部にのみ分布が知られる。(第3図)、垂直分布も異なり、ベニサンゴが水深30mまたはそれ以浅にも棲息するのに対して、他はすべて水深100m以深(シンカイサンゴは水深約400m以深)においてのみ発見される(岸上, 1905; Bayer, 1964; Griggs, 1979; 加志崎, 1979; 鈴木, 1999)。



第3図 サンゴ科の宝石サンゴの地理的分布

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. ベニサンゴ <i>Corallium rubrum</i> | 2. アカサンゴ <i>C. japonicum</i> | 3. モモイロサンゴ <i>C. elatus</i> |
| 4. シロサンゴ <i>C. konojoi</i> | 5. ミッドサンゴ <i>C. secundum</i> | 6. シンカイサンゴ <i>C. spp.</i> |

珊瑚が宝飾品として使用された歴史は、紀元前にまでさかのぼるが、それらはほとんど地中海産のベニサンゴを利用したものとされている(リベリーノ, 1986; 鈴木, 1999)。採取と利用の歴史の古いベニサンゴは、水深30mまたはそれ以浅でも採取でき、海岸近くに生えて群体も小型であったので、潜水夫による採集のほか、海浜に打ち上がった群体の破片を入手する機会もあったと思われる(リベリーノ, 1986)。今回調査対象としたサンゴ・ビーズ表面の粗雑な状態や微細な傷痕も、この推察と関係があるかもしれない。

これらに対して日本近海で発見されたアカサンゴ、モモイロサンゴ、シロサンゴの3種が市場に出始めたのは19世紀初頭以降になってからであり、ミッドウェー諸島近海におけるミッドサンゴの発見は1960年代になってからである。シンカイサンゴの発見はさらに新しい(北原, 1904; 深田, 1968; 小菅, 1987; 鈴木, 1999)。漁法の未発達な中近世以前、これらの外洋深海底に棲息する太平洋産の珊瑚を採取、または入手することはきわめて困難、おそらく不可能であったと思われる。

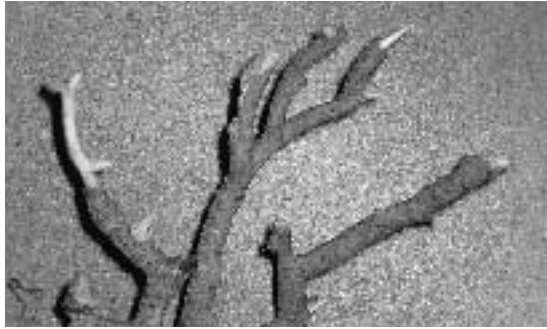
2. 「珊瑚の原木」(南倉178-76)

[口絵7-8]

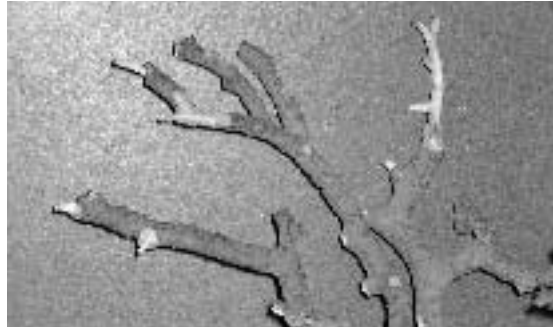
標本は通常の乾燥状態を呈し、全体は樹枝状で、岩石を抱えて小倒鉢状をなす不規則塊状の根状部から1本の主幹が立ち上がり、途中で二叉しさらに左右それぞれに二叉を繰り返して分枝しつつ立ち上がる。乾燥のためもある程度内側へのたわみが見られる。群体の分枝は一平面上に行われ、分枝角度は約50度である。枝の癒着が部分的に認められるが網目状を呈しない。高さ約270mm、最大幅約85mm、根状部を除く高さ約250mm。一見して明らかに花虫綱八放サンゴ亜綱ヤギ目骨軸亜目に属する樹枝状群体の乾燥標本である(第4図)。

根状部に近い主幹には共肉の被覆を失い、ほとんど露出して、やや光沢のある黒褐色の骨軸を現す。最初の分枝直下の露出した骨軸の太さ3.5mm、右側の分枝の共肉におおわれた最も太い部分の直径約3.7mm。群体は根元部分を除いて大部分が厚い共肉におおわれるが、切損破断した部分や分枝先端部は共肉が破れて白色または象牙色または褐色の骨軸が露出する。骨軸表面は平滑、または条溝を認め、継ぎ目はない。骨軸の断面には目視でははっきりしないが、小房室の集束らしいものが認められる。群体の大部分をおおう共肉は厚い。共肉表面は暗黄褐色で、破断面は鮭肉色(サーモンピンク)である。共肉表面にははっきりしないが、先端の尖らない微小骨片が密集して突き出し、粗雑感を与える。個虫の莢口はすべてほぼ同形で、群体の表裏の別なく全面に一様に分布する。莢口は浅く放射状に8裂している、ポリプはほとんど共肉中に退縮するが、莢はやや突出してふくらむ(第4図)。

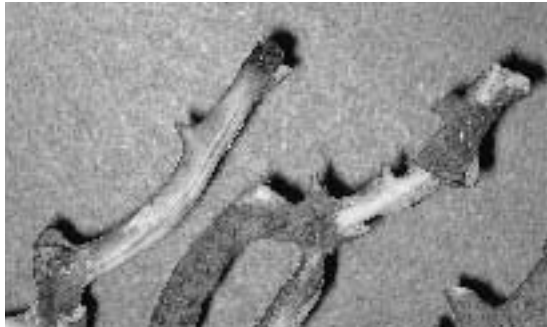
解剖所見が得ることができなかったため、査定は属段階でも困難であるが骨軸亜目ホソヤギ科 Plexauridae の1種と見られる。群体の形からはムレフトヤギ *Euplexaura robusta* Kükenthal などが連想される(第5図)が、もちろん、目視観察だけではそれと同定はできない。産地も特定できない。ホソヤギ科は日本から西太平洋、インド洋を経て紅海にわたる熱帯と暖温帯の浅海域にわたって広く分布する八放サンゴ類で、種類も少なくない。



4 A 群体枝先で厚い共肉が崩れ、骨質でかつ継ぎ目のない象牙色ないし黒褐色の骨軸が露出する様子を示す。



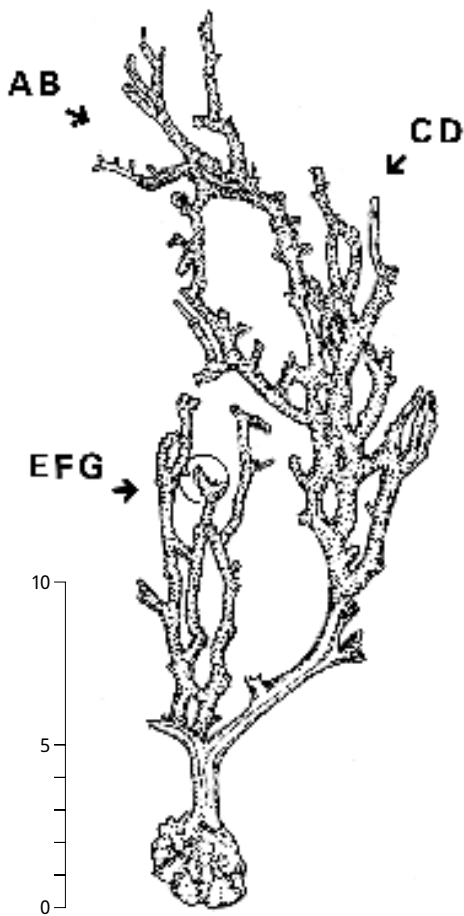
4 B 4 Aの反対面(群体裏面)を示す。



4 C 別の箇所の骨軸の様子を示す。



4 D 厚い共肉が剥離しかけている様子を示す。



第4図 正倉院收藏の「珊瑚原木」 [口絵7]
拡大観察の代表例を示す。上図中の記号A - Gは
4A - 4Gにそれぞれ対応する。



4 E 共肉中にポリプが退縮しているが
莢のふくらみが明らかに残る。



4 F 莢口の状況を示す。莢口に8裂が
明瞭に認められる。



4 G 4 Fの反対面(群体裏面)[口絵8]

今回調査の対象となった「珊瑚の原木」は、生物学的にはサンゴ科と同じ八放サンゴ亜綱ヤギ目の動物ではあるが、宝石サンゴは石軸亜目サンゴ科、こちらは骨軸亜目ホソヤギ科と、群体の姿も材質もかなり相違する。生物学的にはサンゴ類には相違ないが、宝石サンゴを連想させる「珊瑚の原木」と呼ぶのには、かなり抵抗感を感じる。ヤギ類の群体の骨軸は基本的に骨質であって、しかも細い。種類によって程度は違うが一般にやや柔軟、または脆いので、とくに石灰化が進んだ堅い骨軸を有する種類であっても、サンゴ科の群体ほどの堅さと太さがない。

ベニサンゴの群体と比較すると、ベニサンゴの群体は一般に草叢状に枝を出し、また、ベニサンゴはサンゴ科各種のうちでは群体がとくに小さく、平均的には高さ20cm、幅8～15cm、枝の直径15mm、稀に30mmに達する(リベリーノ, 1986)。今回の調査対象となった群体の大きさと骨軸の太さ、ならびに全形を比較すれば、彼我の相違は明らかで、これはいわゆる珊瑚(宝石サンゴ, サンゴ科)の群体ではない。サンゴ科の他種は扇状に群体を展開させるが、その群体は一般に大きく基幹部が太く、さらに堅固である。目視観察の結果だけでも細部についてのサンゴ科群体との相違点は少なくないが、ここでは省略する。

そもそも、正倉院に珊瑚の原木が保蔵されているという情報は、筆者(1999)の知る範囲では、深田(1963)の「(正倉院には2種類の珊瑚が保存されていて)他の一つは高さ15cm程の淡紅色の樹枝状をなした珊瑚の原木で、根部は岩状になっているものである... (この原木の珊瑚はどこかの倉に所属しているのか不明である、史料は、正倉院事務所の松島順正氏の記憶から得たものである)」という記述から得たものであった。この記述と今回提示された「珊瑚原木」を比較すると、大きさと色彩が相違する。全体の印象、とくにホソヤギ類の共通の性状である「岩状の根部」など、今回の被検標本との共通点も暗示されるが、「記憶によるもの」ということであるので、これ以上の追及は控えたい。



第5図 骨軸亜目ホソヤギ科のムレフトヤギ *Euplexaura robusta* の群体(岩瀬ほか, 1990より)

引用文献

- 1) Bayer, F. M. 1964. The genus *Corallium* (Gorgonacea: Scleraxonia) in the western north Atlantic Ocean. Bull. Mar. Sci. Gulf Carib., 14 (3), 465-478.
- 2) 深田典子 1968 . 日本人と珊瑚 . 日本珊瑚組合 , 高知 , 98 pp.
- 3) Griggs, R. W. 1974. Precious corals Hawaii's deep-sea jewels. Natn. Geogr. Mag., 155 (5), 719-731.
- 4) Hickson, S. J. 1903. Precious corals. Ann. Rep. Trans. Manchester Microscop. Soc., 1905, 29-38.
- 5) 岩瀬文人 1992 . ヤギ目 (海楊目) GORGONACEA 100-118. 西村三郎 (編著) 原色検索日本海岸動物図鑑 [I]. 保育社 , 大阪 , xxxv+425pp.
- 6) 岩瀬文人 , 内田紘臣 , 野村恵一 , 福田照雄 , 御前 洋 1990 . 沖縄海中生物図鑑第11巻 . サザンプレス , 那覇 , 272pp.
- 7) 加志崎万藏 1997 . 宝石珊瑚の魅力 品質の見分け方と価値の評価基準 . 高知県商品計画機構 , 高知 , 80pp.
- 8) 岸上鎌吉 1905 . さんごノ研究 . 水産調査報告 , 14(1), 1-31.
- 9) 北原多作 1904 . さんご漁業調査 . 水産調査報告 . 13 (3), 1-24.
- 10) 小菅貞男 1987 . 珊瑚 海の宝石その魅力 . 軟体動物研究所 , 東京 , 174pp.
- 11) リベリーノ・バシリオ 1986 . 珊瑚 . (斎藤真理子訳) . アナリジ社 , ローマ , 200pp.
- 12) 正倉院事務所 (編) 1996 . 正倉院宝物 2 北倉 II . 毎日新聞社 , 東京 , 261+22pp.
- 13) 鈴木克美 1999 . 珊瑚 ものと人間の文化史91 . 法政大学出版局 , 東京 , 362pp.
- 14) 帝室博物館 1929 . 正倉院御物図録第 3 輯 . 帝室博物館 , 東京

(東海大学教授・前東海大学海洋科学博物館長・農学博士)