

大阪大学総合学術博物館 第19回企画展

金銅仏きらきら

いにしへの技にせまる



1/10/15 bronze
5/7.5 and
80/10/10 bronze formulation.

1 - N. Wei
2 - N. Qi
3 - Six Dyn., Ot
4 - Sui
5 - Tang
6 - Song
7 - Ming
8 - Qing



formulations. Alloy groups correspond to the formulations. Groups 2A and 2B correspond to the 80/10/10 bronze formulations. Group 2C samples and the majority of the reference group as indicated by multivariate analysis. Significant differences between the compositions would be possible and a multivariate analysis of the data on the tempering to speculate that 2A and 2B derive from the 80/10/10 bronze formulation. The high lead to a 67.5/7.5/25 bronze formulation. The use of two parts copper to one part of lead. Interestingly, ten of the fifteen of this group are unglided, in contrast to the others which are glided.

Multivariate consideration of the mixtures of antimony, silver, bismuth and nickel show trends in their concentrations. The concentrations of these elements are quite consistently matching between the specimens in four of the alloy groups. The average percent concentrations of matching specimens from all four groups are: Cu = 0.29 \pm 0.06, Ag = 0.14 \pm 0.05, & Sb = 0.078 \pm 0.021. In more than eighty percent of the group, the concentrations of these elements are consistent within the group and significantly different from the other four groups, with a higher level of antimony (\pm 0.025) and lower levels of the remainder (Sb = 0.07 \pm 0.05, Ag = 0.070 \pm 0.025). The high bismuth content may be due to an impurity in the lead. The lower antimony contents imply that these elements were present in the copper. The differences between the other groups are not in this respect, suggesting that these elements were differently refined.



入館
無料

2015年
10月24日[土]~12月22日[火]

[開館時間]午前10時30分~午後5時 [休館日]日曜日・祝日(ただし11月1日(日)・11月3日(火・祝)は開館)
[会場]大阪大学総合学術博物館 待兼山修学館
[主催]大阪大学総合学術博物館 [共催]大阪大学大学院文学研究科 [特別協力]東京藝術大学大学美術館
[協力]奈良国立博物館、角谷鍍金工房、オリンパス株式会社、株式会社アコード、大阪大学21世紀懐徳堂
[後援]大学博物館等協議会、かんさい・大学ミュージアム連携実行委員会、北大阪ミュージアム・ネットワーク



大阪大学総合学術博物館 待兼山修学館

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-20 Tel:06-6850-6284 <http://www.museum.osaka-u.ac.jp/>

阪急電鉄宝塚線「石橋駅」下車 徒歩10分 ※公共の交通機関をご利用ください。

右:誕生仏坐像(東京藝術大学大学美術館) 中央(上より):仏坐像(逸翁美術館)、菩薩三尊像(大阪市立美術館)、飛天像(東京藝術大学大学美術館)、仏坐像(東京藝術大学大学美術館)
Paul Jett and Janet G. Douglas, Chinese Buddhist Bronzes in the Freer Gallery of Art: Physical Features and Elemental Composition, Materials Research Society Symposium Proceedings Vol. 267, 1992より一部転載

大阪大学総合学術博物館 第19回企画展

金銅仏きらきらし いにしへの技にせまる

金銅仏とはブロンズで作り金メッキした仏像のことです。飛鳥時代、6世紀半ば頃に日本に仏教が伝えられたとき、天皇は金銅仏を見て「きらきらし」と称えました。

金銅仏の歴史は古くに遡ります。ガンダーラでは2、3世紀頃の作例が知られ、3、4世紀頃に中国で初めて本格的に作られた仏像も金銅仏でした。日本では飛鳥～奈良時代が金銅仏の黄金期であり、その最たるものが奈良東大寺の大仏でした。

ブロンズは銅に錫や鉛などを混ぜた合金です。金銅仏はそれを溶かし、型に流し込んで作ります。このように一言で説明すると簡単なようですが、実際にはさまざまな工夫が凝らされました。原型には土型と蠟型の2種があり、それぞれ制作工程が異なります。ブロンズ自体も配合の具合で融点や流動性、色や硬さに違いが生じます。他にも、中型と外型の固定方法、溶銅の注ぎ口や出口の作り方など、金銅仏の制作技法には多くの謎があります。

この展覧会では、そうした金銅仏の制作技法の謎—いにしへの技—にせまると、興福寺仏頭の制作工程模型、そしてアジア各地の金銅仏約40点を成分分析調査等の成果とともに展覧いたします。



SN 0.4



[左]如来像(東京藝術大学大学美術館) [中]菩薩坐像(東京藝術大学大学美術館) [右]菩薩立像(東京藝術大学大学美術館)



三尊仏板(大阪市立美術館)



毘影仏五尊像(白鶴美術館)



金銅板五尊仏像(白鶴美術館)



仏立像(東京藝術大学大学美術館)



無量寺仏坐像(東京藝術大学大学美術館)

関連イベント ※要事前申込み。各詳細は当館ホームページをご覧ください。

サイエンスカフェ@待兼山「飛鳥仏の世界」

2015年11月7日(土)14:00~15:30

大阪大学大学院文学研究科 博士後期課程 鏡山智子 ※定員30名。申込締切10月7日(必着)。

鑄金工房見学会「茶釜と水滴の鑄型から鑄造技法を学ぶ」

2015年11月15日(日)

大阪府八尾市の角谷鑄金工房を見学し、鑄型づくりを体験的に学びます。 ※定員14名。申込締切10月21日(必着)。

国際シンポジウム「金銅仏の制作技法の謎にせまる」

2015年12月12日(土)10:00~17:10

会場:大阪大学基礎工学部国際棟Ⅱ(シグマ)ホール

主催:科学研究費補助金基盤研究(A)「5~9世紀東アジアの金銅仏に関する日韓共同研究」、大阪大学総合学術博物館

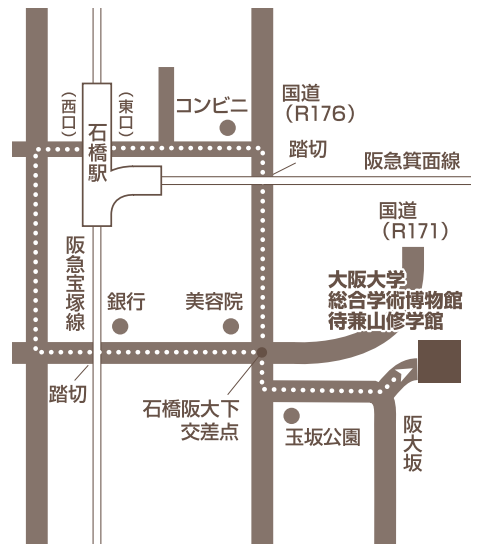
※申し込み方法等の詳細は当シンポジウムチラシもしくは当館ホームページをご覧ください。

※当シンポジウムのお問い合わせは大阪大学大学院文学研究科 日本・東洋美術史研究室(kondoubutsu.kirakirashi@gmail.com)まで。

交通のご案内

阪急宝塚線「石橋駅」下車、徒歩10分

※公共の交通機関をご利用ください。



大阪大学総合学術博物館 待兼山修学館

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-20 Tel:06-6850-6284 <http://www.museum.osaka-u.ac.jp/>