

日本の歴史における産地推定のための鉛同位体比值

平 尾 良 光

はじめに

I. 資料の年代

II. 鉛同位体比の測定と表現

III. 各時代の資料が示す鉛同位体比

おわりに

はじめに

資料の鉛同位体比值から産地を推定する研究はゆっくりではあるが、少しずつ進んでいる。今までにそのための参考となる資料は弥生時代資料（平尾2003）と古墳時代資料（平尾ほか 2013）に関してはまとめて報告されているが、その次の時代からは各種報告書に散在しており、引用しにくいのが現状であろう。そこで、本報告では奈良時代以降の資料に関してどのようなデータがあるかをまとめ、どんな意味があるかを考察してみたい。

I. 資料の年代

日本の歴史の中で、〇〇時代という時代区分は社会の何らかの変化の中で政治的な変化を強く反映している。その政治的な変化とは社会情勢や社会の仕組みの変化であり、その一部は材料や技術によって支えられている一つの構造とみることができる。それ故、各時代の必要性に応じて利用された材料の産地を調べてみると、材料が各時代の特徴をある程度反映していると考えることができる。

本報告では日本の歴史において利用された材料の鉛同位体比を示す事によって、歴史における材料の変化を示そうとしている。そこで、時代の変化を図1として考えてみる。本報告では銅および鉛を用いた各種製品に関してまとめ、鉄は除外する。

利用された資料の材料産地を調べるために図1で示される時代で区切ろうとするが、時代の区切りには幾つかの要素が含まれており、銅や鉛などの金属材料で区切られる場合とは若干異なる。例えば古墳時代は古墳という構造物を作る文化的要素で特色付けられており、奈良時代・平安時代などは政治的な要

縄文		弥生		古墳		奈良		平安		鎌倉		室町		江戸	
BC 1万年		-500		AD1 250		710		794		1185		1333		戦国 1868	
		原始		金属の 利用開始		古代				中世				近世	
金属材料の 産地				朝鮮半島 中国				日本				中国		日本	

図1. 日本の歴史の時代区分。

高等学校の歴史で用いられている年表を基本とする。弥生時代の始まりは前300年よりも前500年頃を利用する。金属の利用開始は前200年頃とされ、鉄と銅と一緒に朝鮮半島から導入される。室町時代の終焉と近世の始まりは1573年とする。戦国時代は1500年頃から1637年の島原の乱までとする。

素で時代が区切られている。しかし、日本国内での銅生産は古墳時代末期に始まっており、奈良時代に繋がっている。それ故に時代を年代で区切ることはできるけれど、材料の新しい生産・流通体系は既に動き始めている場合が多いと。また各時代の隔期は研究により、少々ずれる場合もあるが、本報告では高等学校の日本の歴史で一般的に利用されている年代区分を主として用いる。戦国時代は通常の時代区分には含まれず、約1500年から1600年頃までとされているが、材料から考えると大切な時代なので、室町時代後期の中で取り上げることとする。

本報告ではこれらの時代区分の中で、どのような材料が日本で利用されていたかを鉛同位体比から調べることを基本とする。今までに弥生時代と古墳時代資料に関しては前述したようにおおまかにまとめられているので、本報告ではそれ以降の時代を考えてみる。その結果として、奈良時代と平安時代中期まではほとんど材料に違いはない。平安時代後期以降鎌倉時代までが類似材料と見ることができ、室町時代前期になるとまた異なる特徴が出る。室町時代

後期の戦国時代には南蛮貿易で持ち込まれた特別な材料が利用されるようになるので、室町時代前期までを一区切りとし、室町時代後期（戦国時代を含む）を次の区切りとする。江戸時代になると、金属の使用頻度は非常に高くなる。

資料の年代は発掘あるいは現担当者の説明を主としている。資料の中には平安時代～鎌倉時代と2つの時代に関わる場合があるので、考古学の先生の意見を聞き、できるだけ資料の時代に沿うように判断した。

II. 鉛同位体比の測定と表現

鉛同位体比の測定法は今までにいくつか報告されており（平尾 1999a, 2001）、本報告集においても別稿で三浦ほかがまとめているので、本報告では省略する。得られた報告値は $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ - $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ をA式図、 $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ - $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ をB式図として表現する。産地の判別図は付録1（図2A、B）で示し、これらの図を基本とする（平尾 1999, 2001）。資料の分布によってはより広い範囲に広がる場合や、より狭い範囲にまとまる場合などもあるので、必要に応じてX、Y軸の数値を変える。

III. 各時代の資料が示す鉛同位体比

A 奈良時代の資料

奈良時代の資料として、奈良市の薬師寺講堂の弥勒三尊像（平尾ほか 1997a）、奈良市の東大寺大仏殿前の八角灯籠（平尾ほか 1999b）などがまとまっている。これら資料は本体の修復時に鉛同位体比測定用の試料を内部から採取することを薬師寺、東大寺から許可を得て、測定させていただいた。そして、その他の資料を奈良時代の一般資料として図で示し、大まかに解説する。

A-1 奈良薬師寺講堂の弥勒三尊像

奈良薬師寺講堂の弥勒三尊像の各部分の鉛同位体比値を付録2にまとめ、図3A、Bで示す。図から、総ての測定値は日本産材料領域に含まれている。このことから原材料として日本産材料が利用されていることを示しており、修復されているけれど、大きな修復材料は総て日本産材料で進められていると示されている。A式図のほぼ中央やや左下部分に資

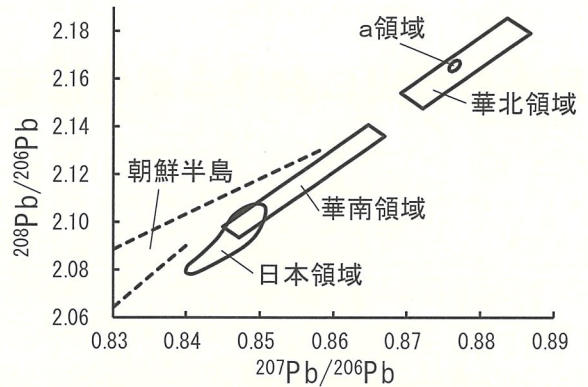


図2A. 産地推定の概念図（A式図）。

各産地は弥生時代の銅鏡の分布から推定され、日本産材料は日本産鉛鉱石などの分布図から推定された。a領域は弥生時代後期に利用された広形銅矛、突線鈕銅鐸などに含まれる鉛が示す領域。これらの図は弥生時代資料で示されたが、その後の時代にも新しい鉱山の開発や他地域からの鉛の導入などを考慮すると、後世の資料にも判別図として利用できることが判っている。

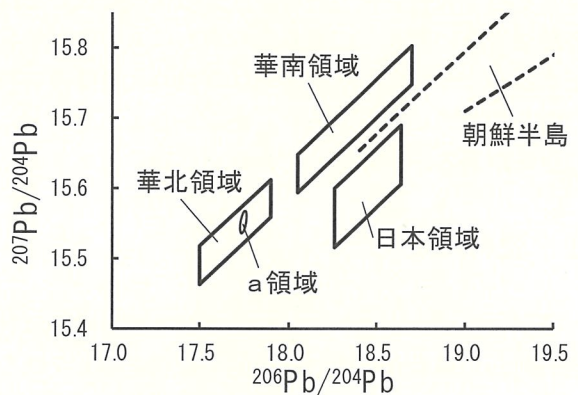


図2B. 産地推定の概念図（B式図）。

図の説明は図2Aに準ずる。

料が集中している箇所があり、本尊、両脇侍の幾つかの資料が重なることから、三尊の原材料はこの辺りにあり、三尊とも同一材料だったと推定される。本尊の台座は江戸時代に作り直されているという。右上方向に台座資料が集まっていることから、江戸時代の作り直しは本体を構成している部分とは材料産地が異なるようである。

A-2 奈良東大寺大仏殿前の八角灯籠

奈良東大寺大仏殿前の八角灯籠の鉛同位体比値を付録3にまとめ、その分布を図4A、Bで示す。図から、八角灯籠の本体大部分は日本産材料領域に位置しているので、当初の製作には日本産材料が利用されている。日本産材料領域から大きく外れている

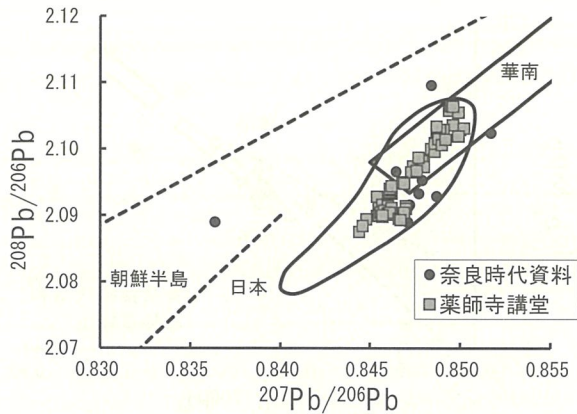


図 3 A. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像 (A 式図)

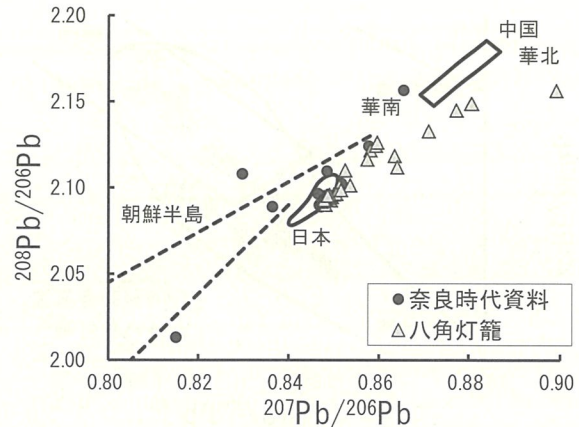


図 4 A. 奈良県東大寺大仏殿前の八角灯籠 (A 式図)

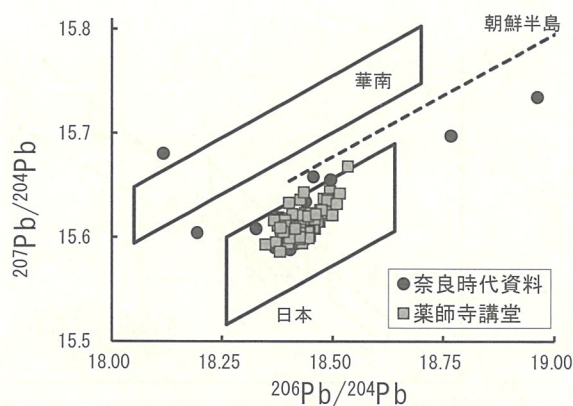


図 3 B. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像 (B 式図)

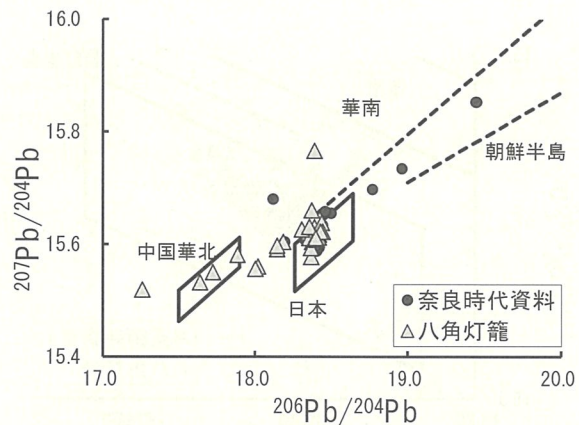


図 4 B. 奈良県東大寺大仏殿前の八角灯籠 (B 式図)

資料がいくつか見えるが、それらは資料採取時に修復材料と示唆された部分がほとんどなので、これら部分は修復材料と判断される。大正時代に修復された経緯があるとのことから、外国から流入した材料が利用されていると判断できる (Hirao et al. 1986)。また神岡鉱山産の鉛も含まれていることが示されている。神岡鉱山は室町時代後期になってから開発されたと言われ、奈良時代にはなかったはずであるから、これも後補と言えるだろう。明治時代以降には外国からの材料が各種輸入されているので、材料産地の判断は難しい。

なお、前述の薬師寺講堂の弥勒三尊像と、八角灯籠の主要部を図 5 A、B で比較する。図 5 A から、両資料は近い値を示しているが、重なっている資料はほとんど無く、系統的に少々ずれているように見える。図 5 B では両資料が重なっているもので、違いははっきりしない。少なくとも図 5 A で示される違いは鉱山の違いを示しているようで、東大寺と薬

師寺とでは銅材料の入手先が異なっていたように示される。このことが当時の政府あるいは寺院間にあるような意味があったのかは次の問題であろう。

A-3 奈良時代の一般資料

奈良時代の一般資料は付録 4 にまとめ、図 6 A、B で示す。一般資料には墓誌、買地券、耳環、水落遺跡の銅管などと長登鉱山の銅鉱石が含まれる。一般資料は資料が集まりにくかったため、資料数はそれ程多くない。

図 6 A、B から日本領域に入る資料と朝鮮半島産材料と中国華南産材料と思われる資料が見られる。奈良時代になっても、朝鮮半島や華南産材料を用いた資料あるいは製品が出回っていることを示唆する。日本領域から外れる資料には複数の耳環があり、朝鮮半島産と考えられる資料なので、朝鮮半島産材料を利用していることは当然かもしれない。なお、水落遺跡の銅管とは西暦 660 年に中大兄皇子 (後の天

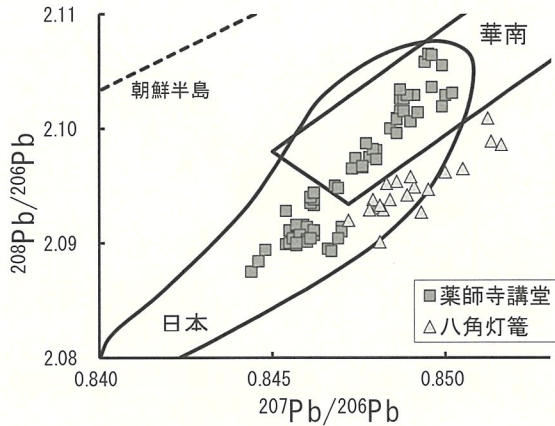


図5 A. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像と八角灯籠の比較（A式図）

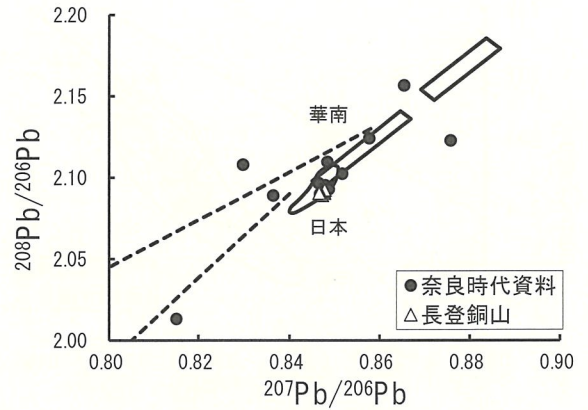


図6 A. 奈良時代の一般資料（A式図）

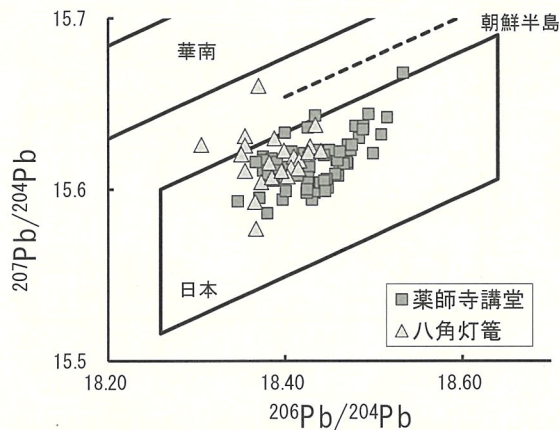


図5 B. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像と八角灯籠の比較（B式図）

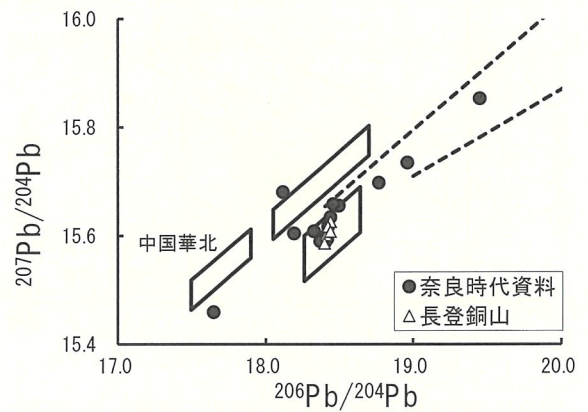


図6 B. 奈良時代の一般資料（B式図）

智天皇）が漏刻（水時計）を設置した遺跡と考えられ、その水を引くための管である。資料の図中の位置は日本領域から離れているが、これは三波川変成帯という九州中部・四国中央・紀伊半島中央まで伸びる地質構造線に含まれる銅と同類なので、日本産材料と見ることができる（馬淵ほか 1995）。今の所、日本最初の国産銅と見られる。

長登鉱山の銅資料はほぼ一箇所にまとまっている。またこの位置は東大寺大仏殿前の八角灯籠が示す中心位置と一致することから、大仏製作に長登産の銅が利用されたとされているので、八角灯籠製作にも長登鉱山産の銅が利用された可能性を示す。

図6では細かいところが見えないので、図6-2A、Bと拡大して、表現してみる。拡大図で見ると、一般資料の中でかなりの数の資料が長登鉱山と類似した値を示しており、長登鉱山が当時重要な鉱山で

あったことを伺わせる。太安萬侶墓誌銅板はまさに長登鉱山のバラツキの中心部に位置する（馬淵ほか 1983）。

B 平安時代の資料

平安時代のまとまった資料として、皇朝十二銭がある。これら以外を一般資料としてまとめる。

B-1 皇朝十二銭

奈良時代から平安時代にかけて日本で発行された貨幣は皇朝十二銭と呼ばれる。これら古銭の鉛同位体比を付録5にまとめ、その分布を図7 A、Bで示す（馬淵ほか 1982; 齊藤 2001）。

図7 A、B から日本領域外に位置する資料がいくつか見えるが、全体的には日本産材料が利用されている。日本産材料でない場合は朝鮮半島産材料、華

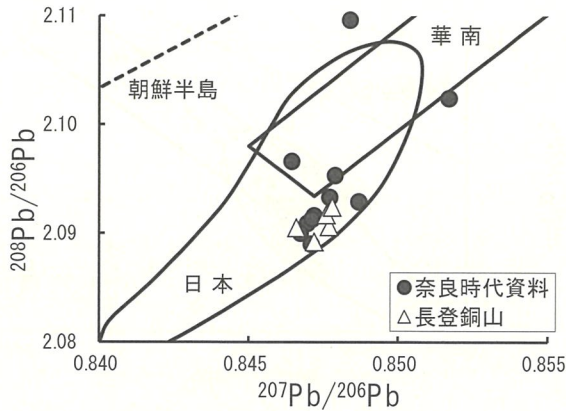


図6-2A. 図6Aの拡大図 (A式図)

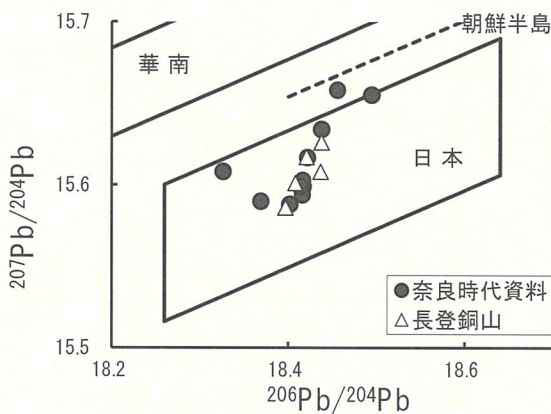


図6-2B. 図6Bの拡大図 (B式図)

南産材料のように見える。中でも和同開珎に日本産材料領域から外れる資料が多く見つかる。これは和同開珎が日本で最初の鑄造であり、当時の日本の政府が利用できた材料をできるだけ多く利用したと考え、中国・朝鮮半島産材料あるいは製品の廃物なども含まれると見ることもできる。それ以降に発行された貨幣には日本産材料が主として利用されており、国産の銅の生産が順調だったことを示す。但し、時代が後になればなるほど、銅に鉛を多く加えた質の悪い貨幣が出回り、最後の乾元大宝では鉛が80%も含まれる貨幣も見つかっている。また、乾元大宝は発行予定枚数の1/3しか発行できておらず、貨幣の大きさは和同開珎の頃の7割程度となっている(飯沼 2008)。そして乾元大宝以後、貨幣は発行されなくなる。このことをどのように考えるかは問題であるが、乾元大宝の時期までに日本における銅生産が急激に落ち込んだことを示唆する。すなわち日本では銅の生産が行き詰まったのである。このこ

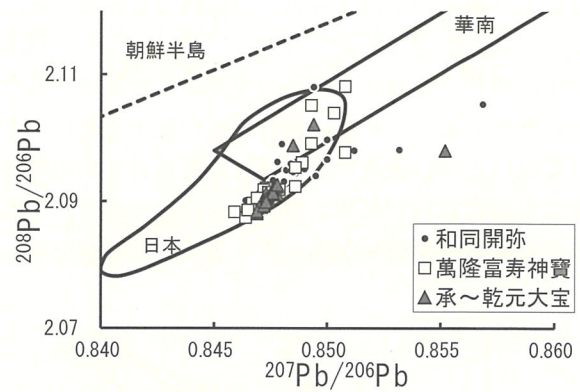


図7A. 皇朝十二銭 (A式図)。

皇朝十二銭は708年から958年までに発行された12種の銭貨のことである。図中の○は和同開珎(708年)、□は万年通寶、神功開寶、隆平永寶、富寿通寶、△は承和晶寶、長年大寶、饒益神寶、貞觀永寶、寛平大寶、延喜通寶、乾元大寶を含む。

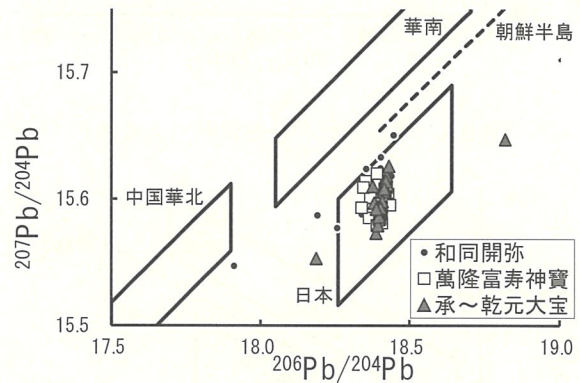


図7B. 皇朝十二銭 (B式図)。

図の説明は図7Aに準ずる。

とを自然科学的に考えれば奈良時代以降、銅の生産には酸化銅鉱石を使っていたが、この鉱石が底をついたのであろう。日本という地質環境では鉱石となる酸化銅鉱石は著しく少なく、いくら鉱山を探しても、大きな酸化銅鉱床は日本には見つからなかったのであろう。

B-2 平安時代の一般資料

測定に供された平安時代の一般資料の鉛同位体比値を付録6にまとめる。平安時代の一般資料には火熨斗(ひのし)(平尾ほか 1997b)や和鏡、小仏像などが含まれており、図8A、Bで示される。

資料の数は少ないが、日本産材料が多くなる。図8Aで示されるように、華南産領域に位置する資料は茨木県の前田村遺跡出土の和鏡と埼玉県

跡出土の和鏡の2点である。両資料とも和鏡であることから、中国で生産されたとは考えにくく、日本で中国産材料あるいは製品の廃棄物で再鋳造された可能性がある。しかし、資料の年代が平安時代とされているが、後期であれば日本産材料を利用できずに中国産材料が利用されるようになるので、このような値を示す資料があっても当然かもしれない。

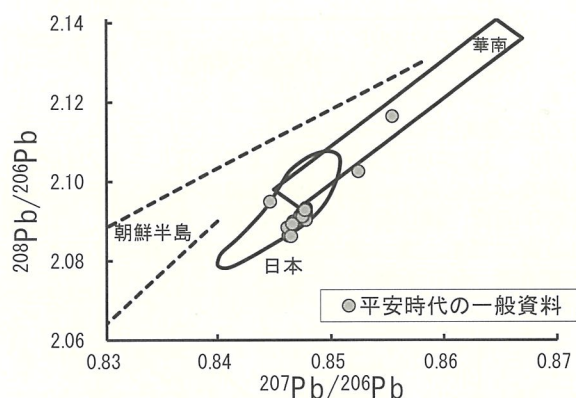


図8A. 平安時代の一般資料（A式図）

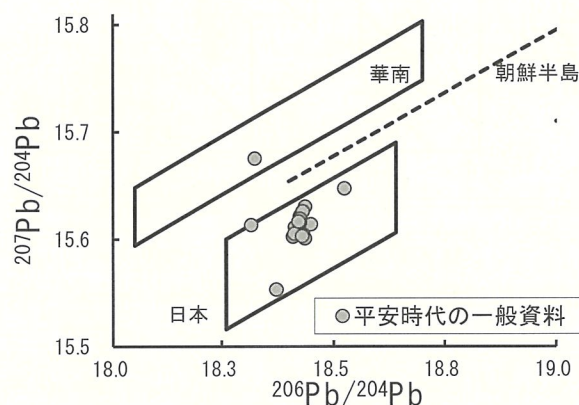


図8B. 平安時代の一般資料（B式図）

B-3 経筒

経筒の鉛同位体比値を付録7にまとめる。経筒は末法思想の影響で平安時代後期から鎌倉時代に亘って作られたと考えられている。測定した資料数は100以上あるが、その中で年号が記されている約20資料の経筒があるので、それらを図9A、Bとして示す（原田ほか 2006; 石川 2008）。これら経筒には身と蓋があり、また身も3～4個の輪を組み合わせてある場合もあるので、見かけ上の資料数は30を越える。

図9A、Bで各経筒の分布位置を確かめ、中国華

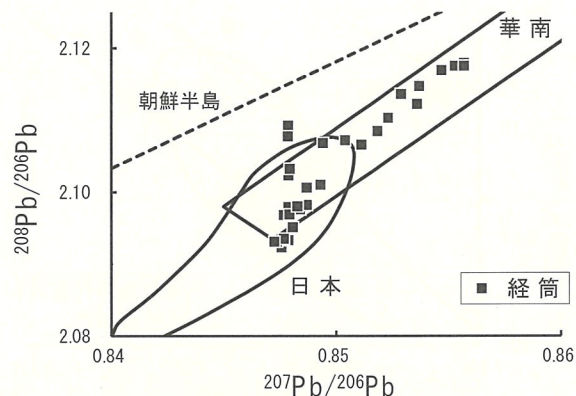


図9A. 年号を持つ経筒（A式図）

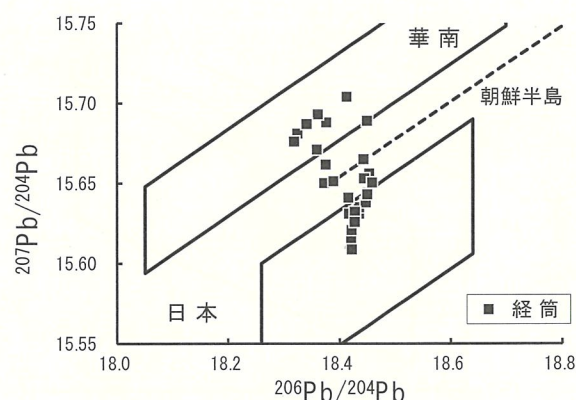


図9B. 年号を持つ経筒（B式図）

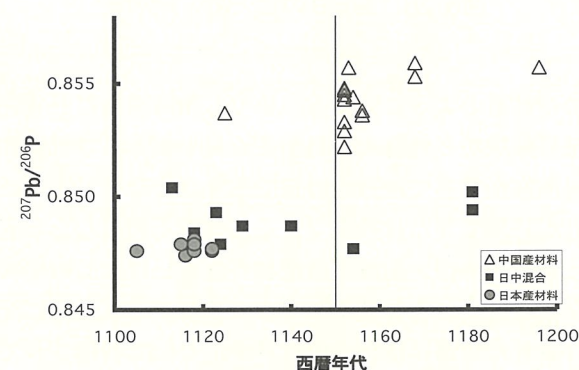


図10. 経筒の年代と材料産地

南産材料を利用している場合、日本産材料を利用している場合、日本産と華南産の銅を混合している場合という3つのグループに分類し、年号順に並べると図10となる。図10から判断すると、平安時代末期1100年から1140年頃までは日本産の銅が利用されていると示される。1140～1150年頃になると日本産材料だけで製作された経筒は少なくなり、1150年以降には中国華南産材料が利用されていることが示されている（平尾 2009）。これは先に日本産の銅

は原料鉱石が無くなり、銅の生産ができなくなったと述べたが、この無くなった部分を補填するために中国産材料が導入されたことになる。材料の入手経路や地域差の問題もあり、まだまだこの問題は調べる価値があると思われる。

C 鎌倉時代の資料

C-1 鎌倉時代の一般資料

鎌倉時代の資料としてまとめた資料がないので、全ての資料を一般資料として付録8にまとめ、図11A、Bで示す。

鎌倉時代の一般資料とは鎌倉大仏、雲版、小仏像、和鏡などである。資料の年代が平安時代末～鎌倉時代とか11世紀末～12世紀などと表現されている場合があり、時代区分をこの図では表現しきれない。しかし、鎌倉時代になると極端に日本産材料が減り、中国産材料が増えてくるのが実情である。また、鎌倉大仏周辺遺跡から出土した銅滓も同図で示されているが、そのほとんどが華南産材料領域の中央に集中しており、宋銭などが集中している部分と重なっている。これら大仏周辺遺跡は大仏の頭頂部へ向かう斜面上にできていることから、大仏を鑄造するために銅材料を溶解した作業場と推定されている。それ故、大仏は宋銭を主材料として鑄造された可能性が高く、その他の銅製品も同様に宋銭を材料として作られたと推定される。

D 室町時代前期の資料

室町時代は後期に戦国時代となり、外国産材料が日本へ大量に持ち込まれる。それ故、前期と後期とでは社会情勢や経済状態が異なるので、前・後期と分けて説明する。

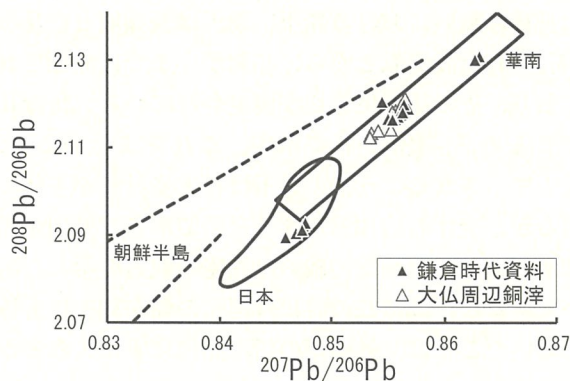


図11A. 鎌倉時代の一般資料 (A式図)

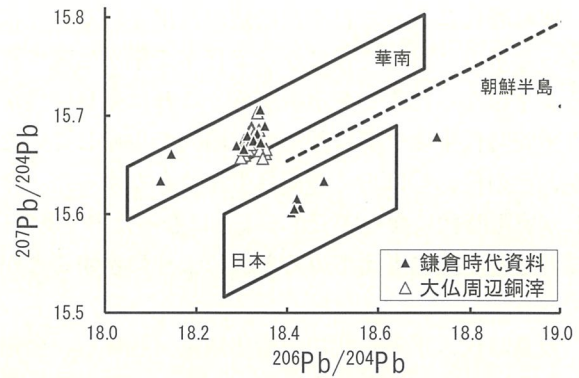


図11B. 鎌倉時代の一般資料 (B式図)

D-1 室町時代前期の一般資料

室町時代前期の一般資料を付録9にまとめ、図12A、Bで示す。

室町時代資料の鉛同位体比分布は鎌倉時代資料とははっきり異なっている。鎌倉時代資料はそのほとんどが中国華南産材料領域に位置するが、室町時代資料では中国華南と日本領域がほぼ半々である。すなわち中国華南産材料と、日本産材料の両方あることである。

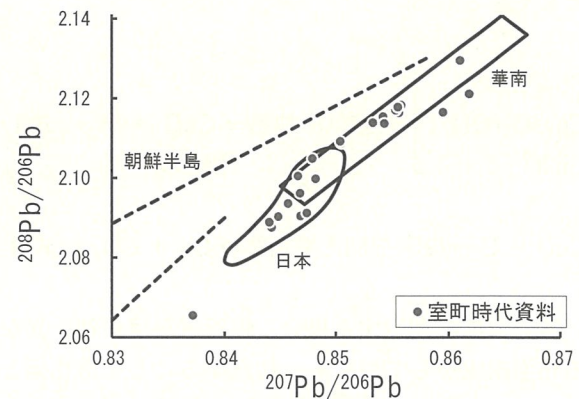


図12A. 室町時代の一般資料 (A式図)

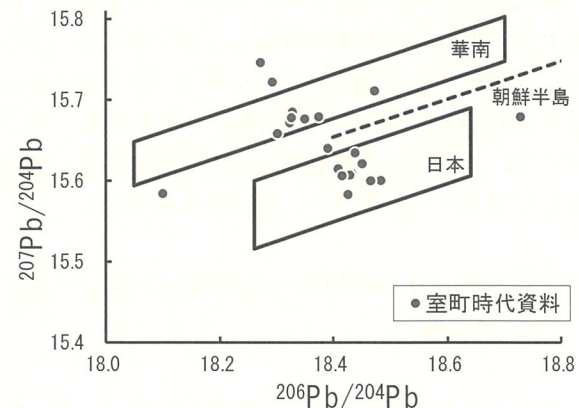
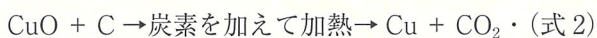
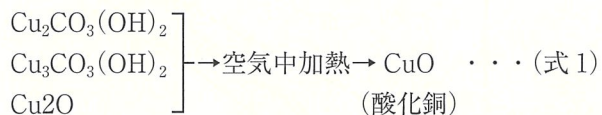


図12B. 室町時代の一般資料 (B式図)

室町時代になって日本産の銅が検出されるようになった事は、室町時代になって日本で銅が生産されるようになったことを示唆する。これは奈良時代から平安時代中頃までは銅を日本国内で生産していたが、その後、しばらくの間は生産できなかった。それが室町時代になってできるようになったのである。これを科学的に考えてみると次のように示すことができる。

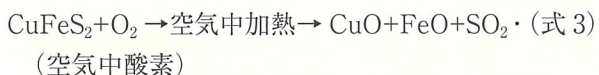
奈良時代、平安時代には酸化銅鉱（孔雀石、藍銅鉱など）から銅の製錬を進めてきたが、その酸化銅鉱は地質学的にみて日本には非常に少なかったため、鉱石が涸渇した。それ故、銅生産ができなくなり、不足分を中国から輸入した。そして、200～300年後の室町時代になって中国あるいは朝鮮半島から新しい銅の製錬法が伝来したと考えられる。すなわち、硫化銅鉱（黄銅鉱、輝銅鉱など）を利用する製錬法である。酸化銅鉱の場合には鉱石に炭素を混合し、加熱すればよかった。硫化銅鉱の場合には炭素を混合し、加熱する方法では銅を得られない。

化学式で表すと、酸化銅鉱の場合は式（1）（2）として示される。



酸化銅鉱を利用する場合、鉱石試料は最初、異なる化学組成をしていても、加熱することで酸化銅となる（式 1）。この酸化銅を炭素で還元すれば（式 2）、銅金属を得ることができる。

硫化銅鉱の場合は銅と硫黄の結びつきが強く、炭素と共に加熱しても銅を得ることはできない。そこで、もう一工夫必要である。（式 3）で示されるように硫化銅鉱を空气中で加熱するのである。そうすると、イオウは亜硫酸ガス（2酸化イオウ：SO₂）として空气中へ放出され、銅は酸化銅となる。



生成された2酸化イオウは空气中へ逃げ、銅と鉄の酸化物が残る。できた酸化銅は（式 2）で炭素還

元すれば、銅金属を得ることができる。硫化銅鉱は鉱石として日本に大量あるため、銅生産に利用できる。この方法がどのように中国、朝鮮半島から伝来したのかは定かではない。しかし、室町時代から急に日本産の銅が生産されるようになり、戦国時代～江戸時代を通じて日本の主輸出産業へととなって行く。

この新しい製錬法訪の導入は考古学的な発掘で証明されることが必要であろう。

E 室町時代後期の資料

室町時代後期になると南蛮貿易の影響が入ってくる。南蛮貿易はヨーロッパ勢力が1543年以降、日本へ東南アジアやヨーロッパの製品を持ち込み、日本から銅や銀を持ち出すことになる。日本では戦国時代であり、富国強兵策の一環として鉄砲の導入が不可欠であり、鉄砲の需要が急速に伸びている時代である。それ故、南蛮貿易の主体は鉛と火薬の導入であり、絹織物や陶磁器などは付加的要素だったろう。火薬は日本で生産されておらず、中国や東南アジアからの輸入に100%頼っていた。また鉛は日本国内で生産されてはいたが1533年に灰吹き法という鉛を用いる銀製錬法が導入され、鉛は銀製錬用に必要不可欠であった。それ故に、外国産の鉛は鉄砲用に必要であった。

戦国時代の鉛玉に外国産の鉛が利用された例として、1575年の長篠の戦い（織田・徳川連合軍と武田勝頼軍）、1587年の熊本県三加和町田中城の戦い（九州平定の秀吉軍と反乱軍）、1587年の大友宗麟の居城（大友氏と島津氏の戦い）での戦い、1637年の島原の乱（幕府と反乱軍）の鉛玉を挙げる。

E-1 愛知県長篠の戦跡出土の鉛玉

長篠の戦いにおける鉛玉、銅玉は長篠城と白兵戦が行われた設楽原とから、45個が今までに発見されており、その鉛同位体比が測定されている。付録10にまとめ、図13A、Bで示す。これをまとめると、表1で示されるように、鉛玉は日本産材料が主体であるが、全体の約10%がタイ産鉛であり、外国産鉛は30%に及ぶ。長篠の戦いは鉄砲の威力を示した戦いであるが、既にこの時に外国産の鉛が30%にも達していたことは、外国産の鉛を如何に手に入れるかが戦国時代を勝ち抜くために重要な要素だったろう。東国では南蛮船が来なかったことから、鉄砲隊を十

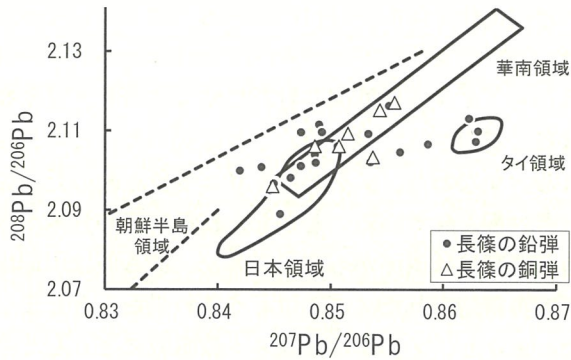


図13A. 愛知県長篠の戦跡出土の鉛玉 (A式図)

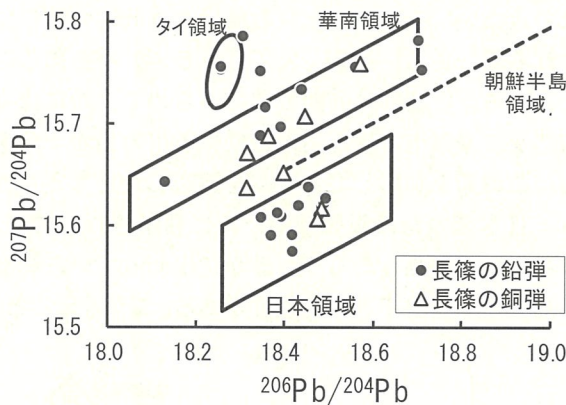


図13B. 愛知県長篠の戦跡出土の鉛玉 (B式図)

表1. 愛知県長篠の戦い跡出土鉛玉の産地

地域	鉛玉	銅玉	鉄玉	合計
朝鮮	3	0	0	
日本	24	2.5	0	
中国	3.5	5	0	
タイ	4.5	0.5	0	
不明	1	0	1	
	36	8	1	45

分に組織できなかったことが示唆される。

E-2 熊本県田中城跡出土の鉛玉

田中城は秀吉が九州を平定した時に、破壊した城の一つである。田中城の戦いは秀吉軍5万、籠城軍2千とも言われ、圧倒的に秀吉軍が多かった。鉛玉は56個発見され、鉛同位体比を付録11にまとめ、図14A、Bで示す。おそらくほとんどの鉄砲玉は秀吉軍からの玉であろう。この図から、鉛玉の産地のまとめとして表2が得られる。表から南蛮貿易で持ち込まれるタイと中国華南産の鉛が50%（未知地域は東南アジアと推定）で、朝鮮半島からの鉛を加えると50%以上が外国産鉛であると示される。

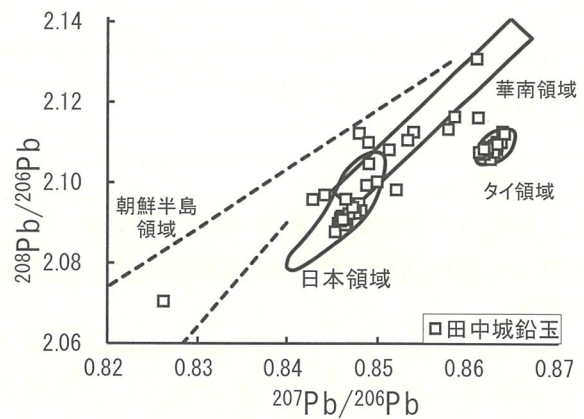


図14A. 熊本県田中城跡出土の鉛玉 (A式図)

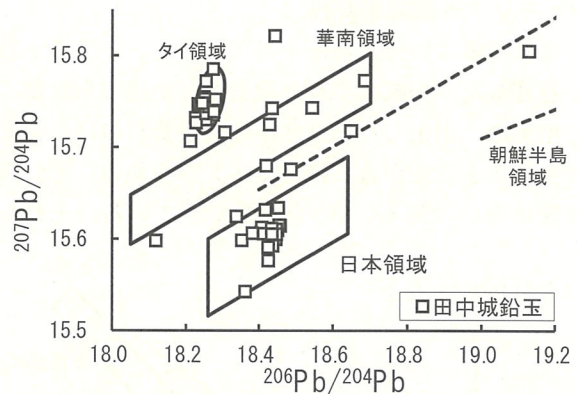


図14B. 熊本県田中城跡出土の鉛玉 (B式図)

表2. 熊本県田中城跡出土鉄砲玉の産地

産地	鉛玉数	%
朝鮮半島	3	5
日本	25	45
中国華南	6	11
タイ	21	37
未知地域	1	2
	56	100

E-3 大分県府内町跡出土の資料

大友宗麟（義鎮）は1550年代以降九州大分県を中心に勢力を張った武将である。鉄砲伝来と共に外国貿易を進めて覇を唱えた。1587年に大友の居城であった府内町（現在の大分市）は島津に攻められて壊滅する。その火災層下の資料が調査された。

i) 鉛玉

大友府内町跡から出土した鉛玉の鉛同位体比を付録12にまとめ、図15A、Bで示す。

検出された鉛玉が大友軍の玉であるか、島津軍の玉であるかはわからない。しかし両藩とも外国貿易

を進めているので、東南アジア産の材料が入ってくる条件は揃っている。結果として、中国、東南アジア産材料が50%を超えている。

ii) 一般資料

一般資料とは錠前、分銅、簪、銅棒など多岐に亘る。それらの鉛同位体比值を付録13にまとめ、図16A、Bで示す。

図から、東南アジアや中国華南産材料が多く目立つ。海外貿易港であった府内町とすれば、外国産材料が行き渡っていたのであろう。

iii) キリスト教関連資料

大友宗麟は外国貿易が不可欠と考え、キリスト教を容認した。病院、学校、教会などが建てられ信者も増えた。出土したキリスト教関連資料のほとんどはキリスト教徒が首に掛けるメダルである。それらは鉛あるいは鉛-スズの合金でできている。それら

の鉛同位体比值を付録14にまとめ、図 17A、B で示す。

図から、メダルは外国産材料でできており、日本産材料は利用されていない。これは次のように考えられる。すなわち、メダルはキリスト教布教のために信者に配られている。しかし、宣教師達が日本へ到着した時には西洋から持ってきた、あるいは中国南部で再鑄造されたメダルはもう使い果たしてしまった。しかし、メダルはキリスト教布教にどうしても必要である。日本へ来てからでも作らなければならない。しかし、青銅や真鍮で作る高温炉の取り扱いができない。そうすると宣教師はより低温で簡単に作れる鉛、あるいは鉛-スズ合金でメダルを作ることになる。宣教師は商船で来ているので、船には東南アジアや華南で積み込んだ鉄砲玉用の鉛が十分ある。この鉛を利用してメダルを鑄造したと考えられる。日本産の鉛は銀製錬のために利用されたので、市場には品薄だったろう。僅かに出回っている朝鮮半島産鉛は利用できた可能性がある。こう考えると、

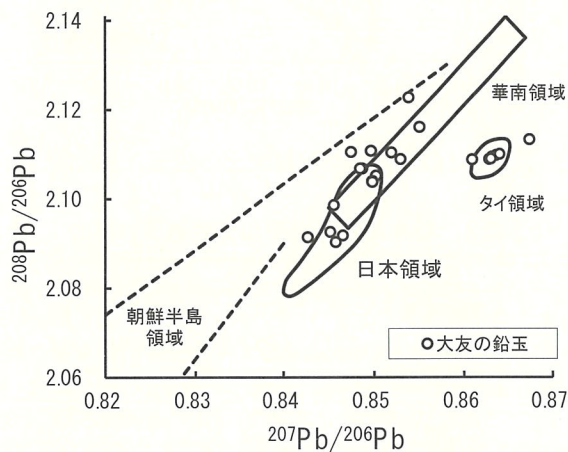


図15A. 大分県大友府内町跡出土の鉛玉（A式図）

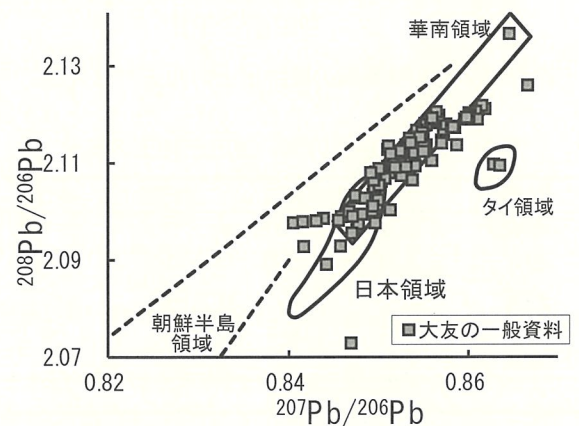


図16A. 大分県大友府内町跡出土の一般資料（A式図）

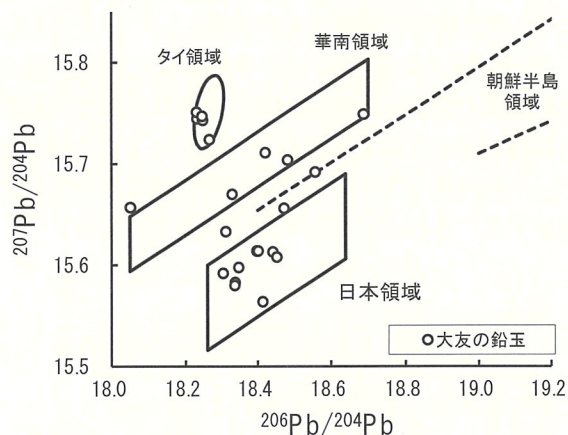


図15B. 大分県大友府内町跡出土の鉛玉（B式図）

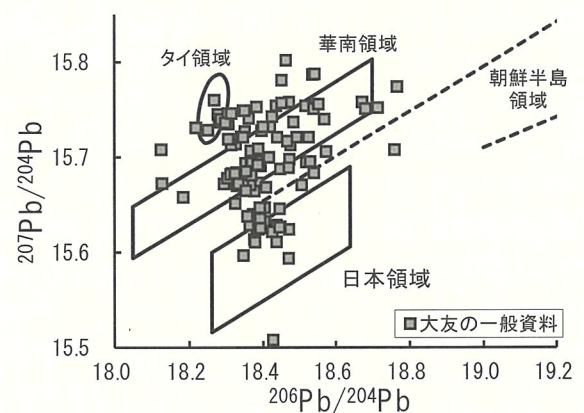


図16B. 大分県大友府内町跡出土の一般資料（B式図）

キリスト教のメダルに日本産鉛が利用されていない理由がわかるような気がする。

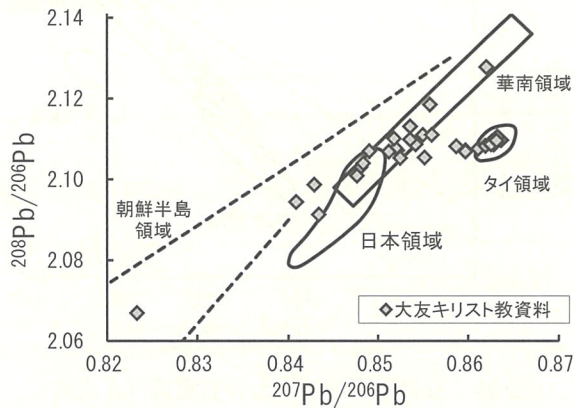


図17A. 大分県大友府内町跡出土のキリスト教関連資料 (A式図)

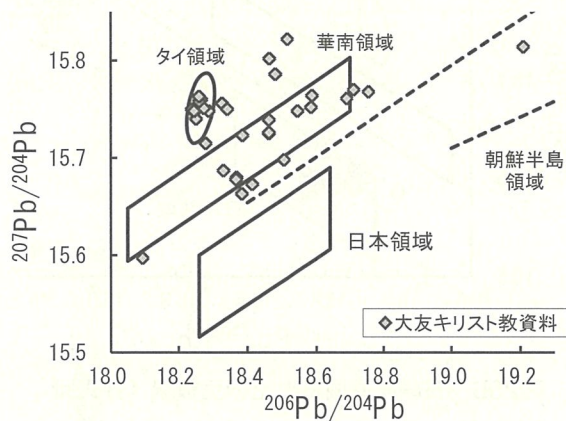


図17B. 大分県大友府内町跡出土のキリスト教関連資料 (B式図)

E-4 長崎県島原の乱の鉛玉とキリスト教関連資料

幕府がキリスト教徒迫害や年貢の過酷な取り立てなどの圧政を押しすすめたため、住民、あるいはキリスト教徒が1637年に起こした戦いが島原の乱とされる。反乱軍は島原半島の原城に立てこもり、幕府に応戦したが、鎮圧された。近年になって原城の発掘調査が始まり、当時の遺品が出土している (松本2009)。

i) 鉛玉

発掘された遺品の中に多くの鉛玉が含まれており、その一部の鉛玉に関して鉛同位体比が測定されている。鉛同位体比値を付録15-1~15-5にまとめ、図18A、Bで示す。

島原の乱では幕府軍12万、籠城軍4万とも推定され、発射された鉛玉のほとんどは装備と数でまさる

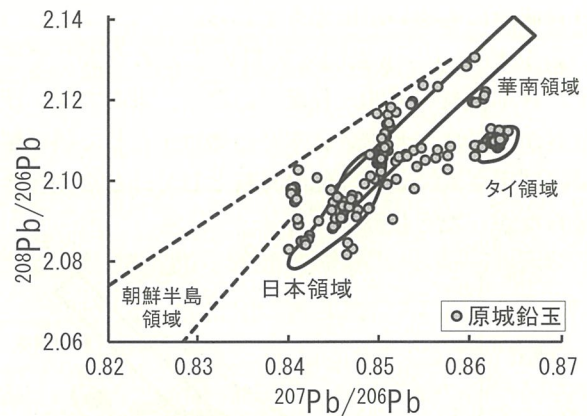


図18A. 長崎県原城跡出土の鉛玉 (A式図)

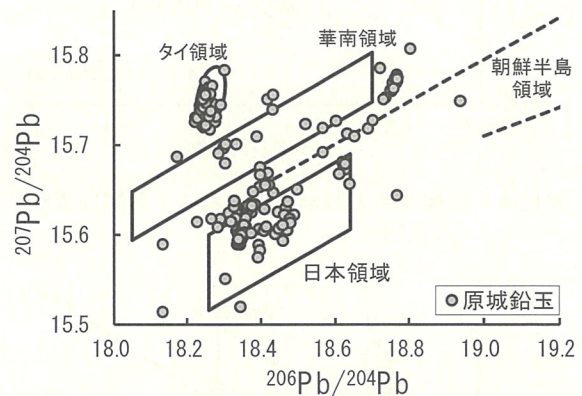


図18B. 長崎県原城跡出土の鉛玉 (B式図)

幕府軍の玉と推定される。図から日本産材料よりもタイを含む東南アジアや中国産鉛が多く利用されているように見える。図18Aで日本領域の右上部分に集中し、図18Bで日本領域の中央付近に分布する鉛鉱床として日本では大分県の尾平鉱山、木浦鉱山、宮崎県の土呂久鉱山の鉛が挙げられる (表文献58、59)。この時代にこれら鉱山は活発に稼働していたとは知られておらず、ベトナムの銅鼓に類似した値が認められることから、東南アジア産材料である可能性が示唆され、外国産鉛が非常に多く利用されていると推定される (付録15-6)。しかし、東南アジア地域の鉛の産地がまだ詳細にはわかっていないので、この図の最終判断はまだ先になる。

ii) キリスト教関連資料

鉄砲玉と共にキリスト教関連資料が出土している。鉛製の十字架やメダルである。それらを付録16にまとめ、図19A、Bで示す。利用された鉛には日本産材料も認められるが、中国華南やタイの資料が目立つ。大友の出土資料とは50年くらい差があり、

材料産地にも違いが出てきている。

鉛玉とキリスト教関連資料のまとめを表3で示す。日本産材料は20%程度で、華南、東南アジア産材料が70%にも及ぶ。日本産の鉛は主として銀の製錬に利用されており、他の材料としてほとんど行き渡らなかったと推測される。

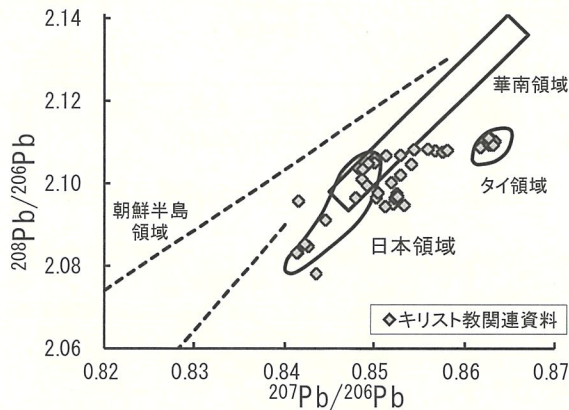


図19A. 長崎県原城跡出土のキリスト教関連資料（A式図）

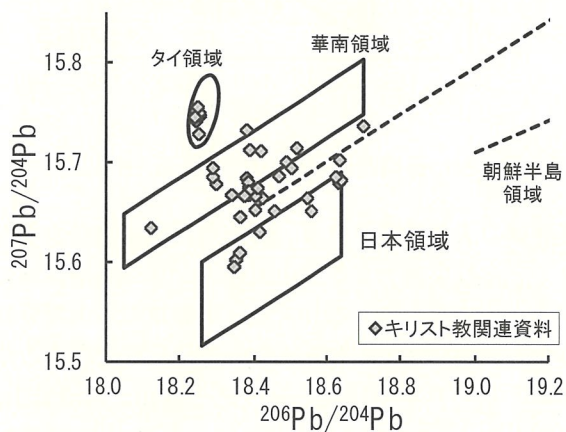


図19B. 長崎県原城跡出土のキリスト教関連資料（B式図）

表3 長崎県原城跡出土の鉄砲玉とキリスト教関連資料の産地

資料	鉄砲玉		キリスト関連	
	個数	%	個数	%
朝鮮半島	30	15	2	5
日本	35	18	6	14
華南	10	5	10	23
タイ	56	28	15	35
未知	69	34	10	23
合計	200	100	73	100

iii) 銀製品

原城跡出土資料の中に豆板銀がある。これら豆板

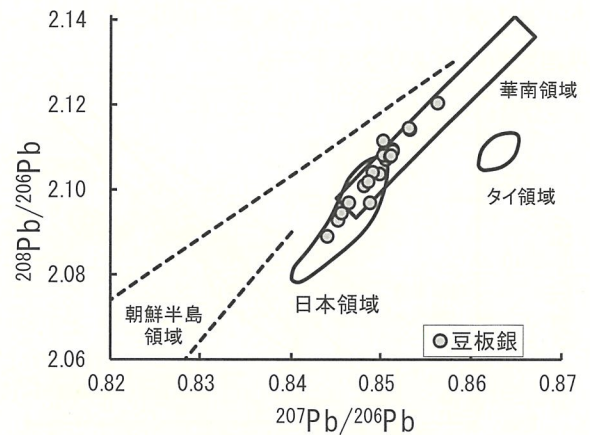


図20A 長崎県原城跡出土の豆板銀（A式図）

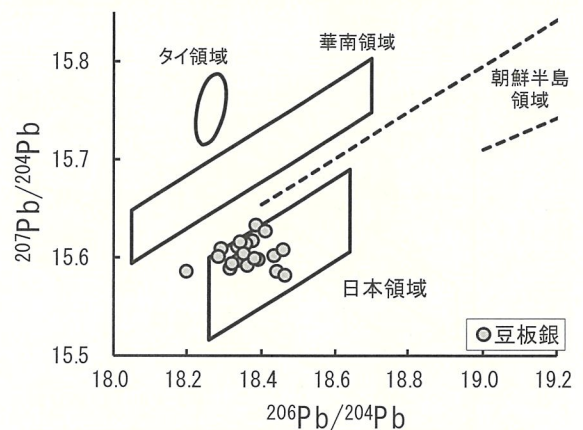


図20B 長崎県原城跡出土の豆板銀（B式図）

銀の鉛同位体比を付録17にまとめ、図20A、Bで示す。

図20A、Bの分布図から判断すると、総ての豆板銀は日本産鉛を利用して製錬されている。詳しく調べると、その幾つかには神岡鉱山産の鉛が利用されている。しかし、外国産の鉛が含まれている可能性はない。

豆板銀は原城跡から見つかった資料であり、どの地域で生産された銀であるということはわからない。これら豆板銀の鉛同位体比值が一般論と言えるかどうかは判らないが、一つの事例と見ることができる。1675年頃の佐渡島の金銀山で利用されていた鉛は新潟県葡萄鉱山産の鉛であることが分かって居り、ここでも外国産鉛を利用した可能性は少ない。

F 江戸時代の資料

F-1 江戸時代の寛永通宝

江戸時代の資料としてかなりの種類と数が考えら

れるが、今までにそれ程の種類をまとめていない。寛永通宝に関しては約200点の鉛同位体比が測定されているので、それをまとめる (馬淵 1982; 斉藤 2001; 矢野 2004)。寛永通宝は1659年までに発行された分を古寛永と呼び、その後の1668年以降に発行された分を新寛永と呼ぶ。その鉛同位体比を付録18にまとめ、その分布を図21A、Bで示す。

図21A、Bの分布から、殆どの資料は日本産材料で作られていると示される。日本が鎖国していたので当然であろう。しかし、古寛永には中国産材料が含まれており、新寛永にはタイ産の材料がふくまれているようであるが、それなりに理由はあろう。た

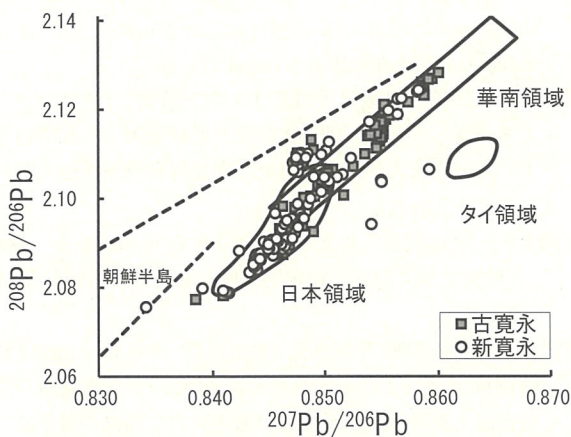


図21A 江戸時代の寛永通宝 (A式図)

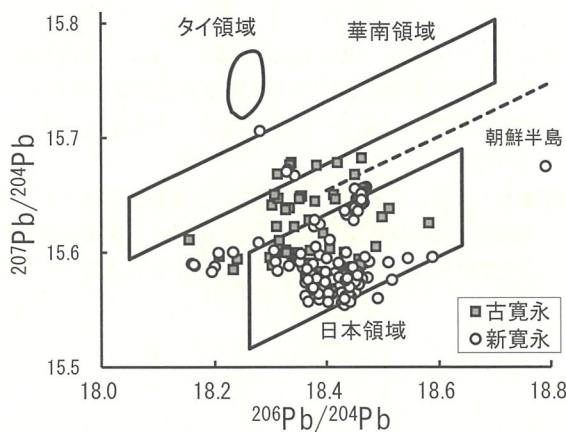


図21B 江戸時代の寛永通宝 (B式図)

だし、それ程多くはない。

G 明治時代以降の資料

明治時代以降になると、鉛を含む資料の種類と数は非常に多くなり、まとめきれない。そこで、東京

湾の海底土に集められた鉛の同位体比を調べて見る (Hirao et al. 1986)。

G-1 東京湾海底土

東京湾の海底土には東京周辺で使われた鉛材料のある程度の平均値が集まっていると考える事ができ、ある種の平均を示している可能性がある。東京湾海底土の鉛同位体比を付録19にまとめ、図22A、Bで示す。

海底土の年代は ^{210}Pb で測定され、最深部は1873年である。1887年頃までの資料に外国の鉛の影響が出ているが、それ程顕著ではない。その後、オーストラリアのブローケンヒル鉱山の鉛が導入され、1922年まで海底土に堆積する鉛の同位体比は日本産材料から大きく変化した。その後、オーストラリア産の鉛は急に来なくなり、変わって幾つかの国の鉛が輸入されるようになる。日本、オーストラリア、その他の国の鉛が混合したために何処の国の鉛であるか判らなくなる。鉛をどの国から輸入するかは政

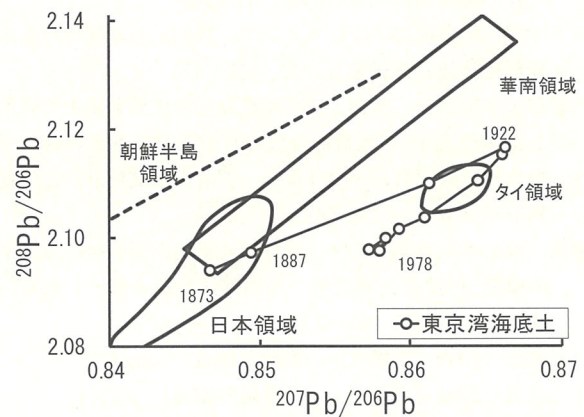


図22A 明治時代以降の東京湾海底土 (A式図)

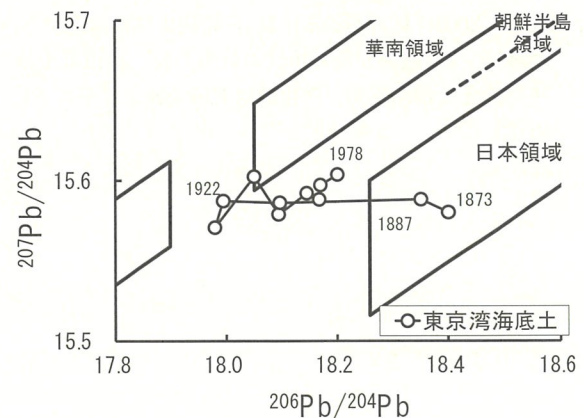


図22B 明治時代以降の東京湾海底土 (B式図)

治的な判断であるため、自然科学的には判断できない。

おわりに

各時代に利用された銅および鉛製品の鉛同位体比を示したが、これらの鉛同位体比が新たな資料との比較対象として利用できれば幸いである。

（帝京大学文化財研究所）

引用文献

- 飯沼賢司 2008「銭は銅材料となるのか—古代～中性の銅生産・流通・信仰—」『経筒が語る中世の世界』編：小田富士雄・平尾良光・飯沼賢司 別府大学文化財研究所企画シリーズ-1 1-19.
- 石井ゆかり・平尾良光 2008「九州出土経筒の鉛同位体比が語るもの」『経筒が語る中世の世界』編：小田富士雄・平尾良光・飯沼賢司 別府大学文化財研究所企画シリーズ-1 35-41.
- 齋藤努 2001「日本の銭貨の鉛同位体比分析」『同位体・質量分析法を用いた歴史資料の研究』編：齋藤努 国立歴史民俗博物館研究報告86集 65-128.
- 佐々木昭・佐藤和郎・G L カミング 1982 日本列島の鉱床鉛同位体比、鉱山地質、32、457～474
- 魯昶玟・平尾良光 2014「江戸時代初期に佐渡金銀山で利用した鉛の産地」『大航海時代の日本と金属交易』編：平尾良光・飯沼賢司・村井章介 別府大学文化財研究所企画シリーズ-3 132-142.
- 原田一敏・平尾良光 2006「東京国立博物館所蔵経筒の科学的研究—蛍光X線分析、鉛同位体比法分析—」東京国立博物館紀要41 151-250.
- 平尾良光 1999『古代青銅の流通と製造』 pp.347.
- 平尾良光 2001『古代東アジア青銅の流通』 pp.344.
- 平尾良光 2003「鉛同位体比の測定と分析」『考古資料大観 第6巻、弥生・古墳時代、青銅・ガラス製品』編：森田稔・井上洋一 345-368.
- 平尾良光 2008「材料が語る中世—鉛同位体比測定からみた経筒—」『経筒が語る中世の世界』編：小田富士雄・平尾良光・飯沼賢司 文化財研究所企画シリーズ-1 21-33.
- 平尾良光・榎本淳子・鈴木浩子 2013「古墳時代青銅製品の鉛同位体比」考古学雑誌97 27-62
- 平尾良光・榎本淳子・早川泰弘・竹中みゆき・内田哲男・加藤千春 1997a「奈良県薬師寺講堂の薬師三尊像に関する鉛同位体比」『薬師寺講堂重要文化財銅造薬師如来両脇土像修理報告書（調査編）』編：薬師寺 52-75.
- 平尾良光・榎本淳子・早川泰弘 1997b「長野県和手遺跡出土の火熨斗の科学的調査」『和手遺跡-カインズホーム建設に伴う緊急発掘調査報告書Ⅱ』編：長野県塩尻市教育委員会 37-49.
- 平尾良光・早川泰弘・鈴木浩子 1999「鉛同位体比の分析」『東大寺国宝金銅八角灯籠修理報告書』47-63.
- Hirao, Y.; Mabuchi, H.; Fukuda, E.; Tanaka, H.; Imamura, T.; Todoroki, H.; Kimura, K.; and Matsumoto, E., 1986, Lead isotope ratio in Tokyo Bay sediments and their implications in lead consumption of Japanese industries. *Geochemical Journal*, p.1-15.
- 松本慎二 2009「原城出土のキリシタン遺物」『キリシタン大名の考古学』集：別府大学文化財研究所・九州考古学会・大分県考古学会 別府大学文化財研究所企画シリーズNo.2 102-115.
- 馬淵久夫・平尾良光・佐藤晴治 緑川典子・井垣謙三 1982「古代東アジア銅貨の鉛同位体比」考古学と自然科学 15 23-39.
- 馬淵久夫・江本義理・平尾良光・北田真吾・木村幹 1983「鉛同位体比法による太安萬侶墓誌銅板および武蔵国分寺付近出土銅造仏の原料産地の推定」古文化財の科学28 65-69.
- 馬淵久夫・平尾良光 1987 東アジア鉛鉱石の鉛同位体比—青銅器との関連を中心に—, 考古学雑誌、73-2、100～210
- 馬淵久夫・平尾良光 1995「鉛同位体比による水落遺跡出土銅管の原料産地推定」『飛鳥・藤原宮発掘調査報告Ⅳ—飛鳥水落遺跡の調査—』編：奈良国立文化財研究所 143-150.
- 矢野雅子・平尾良光 2004「稲荷谷近世墓地から出土した寛永通寶の鉛同位体比分析」『国道502号改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』編：竹田市教育委員会 363-368.

付録1. 産地推定の基本地域

地 域	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$
華北領域	0.8722	2.1475	17.900	15.612
	0.8692	2.1540	17.900	15.559
	0.8836	2.1855	17.500	15.463
	0.8867	2.1791	17.500	15.518
	0.8722	2.1475	17.900	15.612
華南領域	0.8670	2.1360	18.050	15.648
	0.8472	2.0934	18.050	15.594
	0.8450	2.0980	18.700	15.748
	0.8647	2.1408	18.700	15.803
	0.8670	2.1360	18.050	15.648
日本領域	0.8460	2.0860	18.260	15.600
	0.8480	2.0900	18.260	15.516
	0.8495	2.0946	18.640	15.606
	0.8505	2.1005	18.640	15.690
	0.8508	2.1050	18.260	15.600
	0.8505	2.1070		
	0.8495	2.1076		
	0.8480	2.1062		
	0.8465	2.1030		
	0.8458	2.1000		
	0.8450	2.0963		
	0.8440	2.0922		
	0.8420	2.0862		
	0.8405	2.0824		
	0.84015	2.0810		
	0.84005	2.0788		
	0.8410	2.0783		
	0.8430	2.0810		
	0.8460	2.0860		
朝鮮半島領域	0.8580	2.1300	18.400	15.654
	0.8300	2.0885	19.000	15.795
	0.7000	1.9000	20.000	16.030
	0.8400	2.0900	19.000	15.710
	0.6262	1.5386	23.000	16.350
a 領域	0.87575	2.16404	17.7550	15.5450
	0.87583	2.16345	17.7602	15.5512
	0.87615	2.16312	17.7630	15.5600
	0.87668	2.16381	17.7600	15.5665
	0.87707	2.16510	17.7500	15.5670
	0.87722	2.16640	17.7400	15.5623
	0.87712	2.16749	17.7295	15.5525
	0.87679	2.16783	17.7263	15.5420
	0.87642	2.16741	17.7330	15.5360
	0.87607	2.16652	17.7451	15.5383
	0.87580	2.16521	17.7500	15.5410
	0.87575	2.16404	17.7550	15.5450
タイ領域	0.8610	2.1050	18.2297	15.7227
	0.8615	2.1046	18.2527	15.7180
	0.8633	2.1054	18.2846	15.7383
	0.8647	2.1080	18.2800	15.7725
	0.8652	2.1120	18.2482	15.7729
	0.8645	2.1134	18.2292	15.7589
	0.8626	2.1126	18.2238	15.7359
	0.8612	2.1096	18.2297	15.7230
	0.8608	2.1060		
	0.8610	2.1050		

付録2-1. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像

番号	採取場所	採取場所総裁	図録位置	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	中尊1右肩	鑄張(右肩)	13頁1-4中尊切粉1	奈良	奈良時代	18.483	15.630	38.649	0.8456	2.0910	CP802	1
2	中尊2背中	本体(背中)	13頁1-4中尊切粉2	奈良	奈良時代	18.471	15.615	38.601	0.8454	2.0899	CP803	1
3	中尊3背中	本体(背中)		奈良	奈良時代	18.466	15.615	38.594	0.8456	2.0900	CP791	1
4	中尊3腹部	鑄張(腹)	11頁1-2中尊切粉3	奈良	奈良時代	18.494	15.644	38.682	0.8459	2.0916	CP795	1
5	中尊4腹部	鑄張(腹)	11頁1-2中尊切粉4	奈良	奈良時代	18.462	15.615	38.590	0.8458	2.0903	CP796	1
6	中尊5腹部	補鑄(腹)	12頁1-3中尊切粉5	奈良	奈良時代	18.534	15.668	38.787	0.8454	2.0928	CP798	1
7	中尊6背内側下右	割れ補鑄(背下部右)	12頁1-3中尊切粉6	奈良	奈良時代	18.421	15.610	38.635	0.8474	2.0974	CP799	1
8	中尊7背内側下左	割れ補鑄(背下部左)	12頁1-3中尊切粉7	奈良	奈良時代	18.433	15.598	38.586	0.8462	2.0933	CP800	1
9	中尊8内側左肩	補鑄(左肩)	13頁1-4中尊切粉8	奈良	奈良時代	18.443	15.621	38.571	0.8470	2.0914	CP804	1
10	中尊9左肩	補鑄(左肩)	13頁1-4中尊切粉9	奈良	奈良時代	18.470	15.616	38.622	0.8455	2.0911	CP805	1
11	中尊10首付根右	補鑄(首付け根右)	13頁1-4中尊切粉10	奈良	奈良時代	18.474	15.623	38.616	0.8457	2.0903	CP806	1
12	中尊11衣裾前	大衣裾(前)	11頁1-2前部外観	奈良	奈良時代	18.436	15.623	38.667	0.8474	2.0974	CP797	1
13	中尊12首後	首(後)	10頁1-1頭部	奈良	奈良時代	18.375	15.619	38.641	0.8500	2.1029	CP793	1
14	中尊13背下右	割れ補鑄(背下部左)	12頁1-3中尊切粉13	奈良	奈良時代	18.427	15.613	38.632	0.8473	2.0965	CP801	1
15	中尊16螺髪内面	螺髪(内面)	10頁1-1螺髪	奈良	奈良時代	18.458	15.617	38.642	0.8461	2.0935	CP794	1
16	中尊螺髪	螺髪	採取部位の例 左中	奈良	奈良時代	18.479	15.637	38.692	0.8462	2.0938	CP789	1
17	中尊鑄張	鑄張(腹)		奈良	奈良時代	18.488	15.637	38.663	0.8458	2.0912	CP792	1
18	中尊切屑	右側地付出張り(大きな切屑)	採取部位の例 左下	奈良	奈良時代	18.460	15.608	38.581	0.8455	2.0900	CP953	1
19	中尊頭頂鑄張	頭頂鑄張(内側から)	採取部位の例 右上	奈良	奈良時代	18.400	15.633	38.706	0.8496	2.1036	CP954	1
20	中尊頭左前地髪	頭部左前地髪位置裏側		奈良	奈良時代	18.488	15.635	38.668	0.8457	2.0915	CP955	1
21	中尊後頭部	後頭部中央やや下		奈良	奈良時代	18.448	15.601	38.586	0.8457	2.0916	CP956	1
22	中尊左肩鑄張	左肩補鑄部(鑄張層)		奈良	奈良時代	18.471	15.626	38.630	0.8460	2.0914	CP957	1
23	中尊背中	背中補鑄部鉛-1		奈良	奈良時代	18.430	15.594	38.592	0.8461	2.0940	CP958	1
24	中尊背中	背中補鑄部鉛-2		奈良	奈良時代	18.434	15.599	38.608	0.8462	2.0944	CP959	1
25	中尊背中	背中補鑄部鉛-3		奈良	奈良時代	18.381	15.613	38.707	0.8494	2.1058	CP960	1
26	日光1右足踵	右足踵内部	15頁日光切粉1	奈良	奈良時代	18.515	15.642	38.686	0.8448	2.0894	CP807	1
27	日光3左足裏	左足裏前方	15頁日光切粉3	奈良	奈良時代	18.466	15.615	38.601	0.8456	2.0904	CP808	1
28	日光4裳左下面	裳左下面縫ぎ	15頁日光切粉4	奈良	奈良時代	18.499	15.621	38.617	0.8444	2.0875	CP809	1
29	日光左裳下内	裳左下面縫ぎ		奈良	奈良時代	18.509	15.632	38.654	0.8446	2.0884	CP785	1
30	日光5頭部内	頭部内面	15頁日光切粉5	奈良	奈良時代	18.426	15.636	38.711	0.8486	2.1009	CP811	1
31	日光頭内面	頭部内面		奈良	奈良時代	18.403	15.613	38.646	0.8484	2.1000	CP787	1
32	日光5頭部内	左天衣下部裏面	15頁日光切粉6	奈良	奈良時代	18.475	15.626	38.626	0.8458	2.0907	CP810	1
33	日光天衣左内	左天衣下部裏面		奈良	奈良時代	18.457	15.609	38.570	0.8457	2.0898	CP786	1
34	日光7髷内側	髷内面	15頁日光切粉7	奈良	奈良時代	18.422	15.621	38.650	0.8480	2.0981	CP812	1
35	日光髷内側	髷内面		奈良	奈良時代	18.410	15.608	38.615	0.8478	2.0975	CP788	1
36	日光首鉛	後補首周りの鉛		奈良	奈良時代	18.385	15.618	38.728	0.8495	2.1065	CP961	1
37	日光固定芯	頭部を固定した芯	採取部位の例 右中	奈良	奈良時代	18.375	15.617	38.639	0.8499	2.1055	CP962	1
38	月光1裳右下	裳右下部(補鑄材)	17頁月光切粉1	奈良	奈良時代	18.410	15.610	38.629	0.8479	2.0982	CP818	1
39	月光2右足裏前	右足裏前方(当初材)	16頁月光切粉2	奈良	奈良時代	18.440	15.604	38.551	0.8462	2.0907	CP813	1
40	月光3左足裏前	左足裏前方(当初材)	16頁月光切粉3	奈良	奈良時代	18.459	15.617	38.585	0.8460	2.0903	CP814	1
41	月光左足裏前	左足裏前方(当初材)		奈良	奈良時代	18.447	15.606	38.555	0.8460	2.0901	CP782	1

付録2-2. 奈良県薬師寺講堂の弥勒三尊像

番号	採取場所	採取場所総裁	図録位置	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
42	月光4 左足裏中	左足裏中間(補鑄材)	17頁 月光切粉4	奈良	奈良時代	18.450	15.623	38.652	0.8468	2.0950	CP816	1
43	月光左足裏中央	左足裏中間(補鑄材)		奈良	奈良時代	18.444	15.620	38.636	0.8469	2.0948	CP784	1
44	月光5 左足踵	左足踵	17頁 月光切粉5	奈良	奈良時代	18.462	15.622	38.605	0.8462	2.0911	CP817	1
45	月光左足踵	左足踵		奈良	奈良時代	18.444	15.605	38.555	0.8461	2.0904	CP783	1
46	月光6 右天衣下	右天衣下部裏面	17頁 月光切粉6	奈良	奈良時代	18.398	15.594	38.572	0.8476	2.0966	CP819	1
47	月光8 左下裳	裳左下裳裏	17頁 月光切粉8	奈良	奈良時代	18.445	15.599	38.550	0.8457	2.0900	CP820	1
48	月光腰補強材	腰補強材(亀裂より)	採取部位の例 右下	奈良	奈良時代	18.375	15.611	38.705	0.8496	2.1064	CP966	1
49	月光台座1上底中央	上面中央裏	19頁 台座切粉1	奈良	奈良時代	18.426	15.607	38.528	0.8470	2.0910	CP821	1
50	月光台座1上底中央	上面中央裏 10台座		奈良	奈良時代	18.424	15.598	38.497	0.8466	2.0895	CP790	1
51	月光台座2側面裏	側面裏	19頁 台座切粉2	奈良	奈良時代	18.425	15.604	38.516	0.8469	2.0904	CP822	1
52	月光台座3側面縁	月光台座3	採取部位の例 左上	奈良	奈良時代	18.425	15.600	38.495	0.8467	2.0893	CP781	1
53	薬師像台座1	仰蓮下端(足)	20頁 蓮弁切粉1	奈良	奈良時代	18.434	15.643	38.703	0.8486	2.0996	CP823	1
54	薬師像台座1	仰蓮接合帯(つなぎ)	20頁 蓮弁切粉2	奈良	奈良時代	18.407	15.622	38.703	0.8487	2.1026	CP824	1
55	1蓮弁裏中央	1裏中央		奈良	奈良時代	18.367	15.616	38.628	0.8502	2.1031	CP941	1
56	2蓮弁裏中央	2裏中央		奈良	奈良時代	18.391	15.616	38.674	0.8491	2.1029	CP942	1
57	3蓮弁裏中央	3裏中央		奈良	奈良時代	18.393	15.610	38.653	0.8487	2.1015	CP943	1
58	4蓮弁裏中央	4裏中央		奈良	奈良時代	18.392	15.611	38.671	0.8488	2.1026	CP944	1
59	5蓮弁裏中央	5裏中央		奈良	奈良時代	18.371	15.595	38.632	0.8489	2.1029	CP945	1
60	6蓮弁裏中央	6裏中央		奈良	奈良時代	18.380	15.586	38.548	0.8480	2.0973	CP946	1
61	7蓮弁裏中央	7裏中央		奈良	奈良時代	18.392	15.607	38.638	0.8486	2.1008	CP947	1
62	8蓮弁裏中央	8裏中央		奈良	奈良時代	18.392	15.611	38.651	0.8488	2.1015	CP948	1
63	9蓮弁裏中央	9裏中央		奈良	奈良時代	18.401	15.599	38.618	0.8477	2.0987	CP949	1
64	10蓮弁裏中央	10裏中央		奈良	奈良時代	18.414	15.608	38.609	0.8476	2.0967	CP950	1
65	11蓮弁裏中央	11裏中央		奈良	奈良時代	18.382	15.606	38.613	0.8490	2.1006	CP951	1
66	12蓮弁裏中央	12裏中央		奈良	奈良時代	18.387	15.605	38.675	0.8487	2.1034	CP952	1
67	蓮弁つなぎ	蓮弁つなぎ鑄掛		奈良	奈良時代	18.381	15.609	38.626	0.8492	2.1014	CP963	1
68	蓮弁つなぎ白部	蓮弁つなぎ鑄掛 白部		奈良	奈良時代	18.347	15.593	38.564	0.8499	2.1019	CP965	1
誤差						± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		

付録3. 奈良県東大寺の八角灯籠

番号	名称	試料採取箇所	方角	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	火焰	下部ほその円孔内部	北	奈良	奈良時代	18.399	15.623	38.544	0.8491	2.0949	HS-667	2
2	火焰	下部ほその円孔内部(後補・大正)	西	奈良	奈良時代	17.261	15.519	37.222	0.8991	2.1564	HS-668	2
3	火焰	下部ほその円孔内部	南	奈良	奈良時代	18.410	15.619	38.547	0.8484	2.0938	HS-669	2
4	火焰	上部連珠直上円孔内部	南	奈良	奈良時代	18.416	15.617	38.547	0.8480	2.0931	HS-670	2
5	宝珠	下部部錠孔(後補・康和)	東	奈良	奈良時代	18.355	15.631	38.520	0.8516	2.0986	HS-671	2
6	宝珠	亀裂部充填材(後補)	南	奈良	奈良時代	18.144	15.591	38.545	0.8593	2.1244	HS-672	2
7	宝珠請花天板	火焰ほぞ孔内部	東	奈良	奈良時代	18.382	15.616	38.505	0.8495	2.0947	HS-673	2
8	宝珠請花	請花付け根湾曲部	東	奈良	奈良時代	18.355	15.626	38.525	0.8513	2.0989	HS-674	2
9	宝珠敷茄子	敷茄子結合部の充填材(後補)	南	奈良	奈良時代	18.144	15.597	38.578	0.8596	2.1262	HS-675	2
10	宝珠八花形框	笠との結合部	東北	奈良	奈良時代	18.184	15.604	38.581	0.8581	2.1217	HS-676	2
11	屋蓋	表稜部鬆孔	北北西	奈良	奈良時代	18.388	15.630	38.545	0.8500	2.0962	HS-677	2
12	屋蓋	表稜部鬆孔	北	奈良	奈良時代	18.367	15.577	38.389	0.8481	2.0901	HS-678	2
13	屋蓋	軒先鬆孔	東南	奈良	奈良時代	18.373	15.604	38.449	0.8493	2.0927	HS-679	2
14	屋蓋	蔵手「二」銘ほぞ孔内部	東	奈良	奈良時代	18.428	15.625	38.585	0.8479	2.0938	HS-680	2
15	火袋	枠上面ほぞ孔内部	南南東	奈良	奈良時代	17.725	15.550	38.018	0.8773	2.1449	HS-681	2
16	連子窓	左上隅鉄孔内部	南	奈良	奈良時代	18.351	15.620	38.554	0.8512	2.1009	HS-682	2
17	連子窓	下段部鬆孔(後補・寛文)	北	奈良	奈良時代	18.388	15.766	38.916	0.8574	2.1164	HS-683	2
18	扉(獅子)	裏面上部左隅孔	西面南側	奈良	奈良時代	18.407	15.613	38.524	0.8482	2.0929	HS-684	2
19	扉(獅子)	裏面螺番側中央部(後補)	南面西側	奈良	奈良時代	18.426	15.622	38.564	0.8478	2.0929	HS-685	2
20	扉(獅子)	裏面螺番側中央部(後補・寛文)	東面南側	奈良	奈良時代	18.370	15.660	38.763	0.8525	2.1101	HS-686	2
21	羽目板(音声菩薩)	裏面左下隅	北西	奈良	奈良時代	18.415	15.612	38.541	0.8478	2.0929	HS-687	2
22	羽目板(音声菩薩)	裏面左下隅	東南	奈良	奈良時代	18.355	15.611	38.481	0.8505	2.0965	HS-688	2
23	羽目板(音声菩薩)	裏面上部錠孔	東南	奈良	奈良時代	18.306	15.626	38.466	0.8536	2.1013	HS-689	2
24	螺番	中台中子板より「東」銘		奈良	奈良時代	18.020	15.560	38.175	0.8635	2.1185	HS-699	2
25	中台	天板ほぞ孔内部	北	奈良	奈良時代	17.640	15.532	37.905	0.8805	2.1488	HS-690	2
26	中台	側面填金上の鬆孔	北	奈良	奈良時代	18.385	15.607	38.502	0.8489	2.0942	HS-691	2
27	中台	八稜形(小)の内面バリ	北	奈良	奈良時代	18.366	15.593	38.492	0.8490	2.0958	HS-692	2
28	中台	底部内部中央の十字		奈良	奈良時代	18.003	15.556	38.021	0.8641	2.1119	HS-693	2
29	竿	上端ほぞ内側バリ	東	奈良	奈良時代	18.434	15.638	38.623	0.8483	2.0952	HS-694	2
30	竿	上方宝相華文彫紐帯上面	南	奈良	奈良時代	17.887	15.581	38.149	0.8711	2.1328	HS-695	2
31	基台下框	底面バリ	東	奈良	奈良時代	18.403	15.608	38.523	0.8481	2.0933	HS-696	2
32	基台蓮華座	蓮華座上部円筒形	西	奈良	奈良時代	18.440	15.622	38.577	0.8472	2.0920	HS-697	2
33	蓮台と竿の間	中台と竿の間隙の充填材(後補)		奈良	奈良時代	18.396	15.611	38.547	0.8486	2.0954	HS-698	2
誤差範囲						± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		

付録4. 奈良時代の一般資料

番号	資料名	所蔵/出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	太安萬侶墓誌銅板		奈良	奈良時代	18.402	15.588	38.442	0.8471	2.0890			3
2	銅造仏	武蔵国分寺跡付近出土	東京	奈良時代	18.438	15.634	38.634	0.8479	2.0953			3
3	銅匙	倉吉市大御堂廃寺跡	鳥取	奈良時代	18.117	15.680	39.071	0.8655	2.1566		CP997	4
4	獣頭	倉吉市大御堂廃寺跡	鳥取	奈良時代	19.449	15.853	39.155	0.8151	2.0132		KP1947	4
5	風鐸①丸形	大安寺	奈良	奈良時代	18.417	15.599	38.508	0.8470	2.0909		BP2060	
6	風鐸②菱形	大安寺	奈良	奈良時代	18.495	15.655	38.778	0.8464	2.0966		BP2061	
7	風鐸③大形	大安寺	奈良	奈良時代	18.422	15.617	38.563	0.8477	2.0933		BP2062	
8	風招	大安寺	奈良	奈良時代	18.416	15.594	38.490	0.8467	2.0900		BP2063	
9	水煙	大安寺	奈良	奈良時代	18.417	15.603	38.520	0.8472	2.0916		BP2064	
10	大形銅製品	大安寺	奈良	奈良時代	18.414	15.599	38.508	0.8471	2.0913		BP2065	
11	買地券	太宰府市宮ノ本	福岡	奈良時代	18.456	15.658	38.935	0.8484	2.1096			
12	銅鑿	宗像郡津屋崎町今川遺跡	福岡	奈良時代	18.369	15.590	38.444	0.8487	2.0929			
13	耳環1(右)	栃木県多功南原遺跡	栃木	奈良時代	18.193	15.604	38.646	0.8577	2.1242			5
14	耳環1(左)	栃木県多功南原遺跡	栃木	奈良時代	18.962	15.735	39.972	0.8298	2.1080			5
15	耳環2	栃木県多功南原遺跡	栃木	奈良時代	18.768	15.698	39.206	0.8364	2.0890			5
16	小銅管	水落遺跡	奈良	飛鳥時代	18.326	15.608	38.529	0.8517	2.1024			6
17	大銅管	水落遺跡	奈良	飛鳥時代	17.651	15.459	37.470	0.8758	2.1228			6
1	長登銅山	金屬鉛塊	山口		18.408	15.601	38.485	0.8477	2.0906			
2	長登銅山	粗銅塊	山口		18.438	15.626	38.561	0.8476	2.0917			
3	長登銅山	粗銅塊	山口		18.421	15.617	38.545	0.8478	2.0924			
4	長登銅山	鉱石	山口		18.397	15.586	38.435	0.8472	2.0892			
5	長登銅山	鉱石	山口		18.437	15.608	38.543	0.8466	2.0905			
測定誤差					±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006			

付録5-1. 皇朝十二銭

番号	銭種	資料番号・出土地	資料番号(2)	原名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	和同開弥	H-242-29-3-4	T0101		18.257	15.577	38.305	0.8532	2.0981		7
2	和同開弥	H-242-29-3-6	T0102		18.398	15.612	38.536	0.8486	2.0944		7
3	和同開弥	H-242-29-3-11	T0103		18.360	15.605	38.466	0.8495	2.0940		7
4	和同開弥	IIAアス-2(1)	T0126		18.389	15.598	38.485	0.8482	2.0928		7
5	和同開弥	IIAアス-2(2)	T0127		18.191	15.587	38.298	0.8568	2.1053		7
6	和同開弥	IIAアス-2(3)	T0128		18.426	15.622	38.624	0.8478	2.0962		7
7	和同開弥	IIAアス-2(4)	T0129		18.382	15.587	38.585	0.8480	2.0990		7
8	和同開弥	IIAアス-2(6)	T0131		18.405	15.606	38.505	0.8479	2.0920		7
9	和同開弥	IIAアス-2(7)	T0132		18.394	15.607	38.528	0.8485	2.0946		7
10	和同開弥	IIAアス-2(8)	T0133		18.400	15.608	38.546	0.8482	2.0949		7
11	和同開弥	IIAアス-2(9)	T0134		18.366	15.611	38.561	0.8500	2.0997		7
12	和同開弥	IIAアス-2(10)	T0135		18.404	15.602	38.500	0.8477	2.0919		7
13	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.427	15.610	38.536	0.8471	2.0913		8
14	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.428	15.597	38.516	0.8464	2.0901		8
15	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.398	15.616	38.551	0.8488	2.0954		8
16	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.417	15.605	38.528	0.8473	2.0920		8
17	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.355	15.624	38.509	0.8512	2.0980		8
18	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.403	15.624	38.556	0.8490	2.0951		8
19	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.433	15.622	38.578	0.8475	2.0929		8
20	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.432	15.619	38.562	0.8474	2.0921		8
21	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.425	15.610	38.530	0.8472	2.0912		8
22	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.419	15.605	38.514	0.8472	2.0910		8
23	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.432	15.619	38.562	0.8474	2.0921		8
24	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.396	15.585	38.449	0.8472	2.0901		8
25	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.447	15.650	38.663	0.8484	2.0959		8
26	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.392	15.582	38.441	0.8472	2.0901		8
27	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.421	15.615	38.550	0.8477	2.0927		8
28	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.405	15.609	38.524	0.8481	2.0931		8
29	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.414	15.608	38.526	0.8476	2.0922		8
30	和同開弥	掛川市深谷遺跡		静岡	18.408	15.601	38.495	0.8475	2.0912		8
31	新和同開弥	IIAアス-2(5)	T0130		18.404	15.633	38.796	0.8494	2.1080		7
32	新和同開弥	H-242-29-3-14	T0105		18.340	15.588	38.451	0.8500	2.0966		7
33	新和同開弥	H-242-29-3-18	T0108		18.417	15.601	38.490	0.8471	2.0898		7
34	新和同開弥	H-242-29-4-2	T0110		18.399	15.583	38.435	0.8470	2.0890		7
35	新和同開弥	H-242-29-4-7	T0113		18.393	15.575	38.408	0.8468	2.0882		7
36	新和同開弥	H-242-29-4-8	T0114		18.419	15.612	38.557	0.8476	2.0933		7
37	新和同開弥	H-242-29-4-10	T0116		18.440	15.618	38.565	0.8470	2.0913		7
38	新和同開弥	H-242-29-4-11	T0117		18.410	15.589	38.452	0.8468	2.0887		7
39	新和同開弥	H-242-29-4-12	T0118		18.409	15.593	38.462	0.8470	2.0893		7
40	新和同開弥	H-242-29-4-13	T0119		17.911	15.547	37.939	0.8680	2.1182		7
41	新和同開弥	H-242-29-4-14	T0120		18.402	15.584	38.435	0.8468	2.0886		7

付録5-2. 皇朝十二銭

番号	採取場所	採取場所総裁	図録位置	県名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
42	新和同開珎	H-242-29-4-17	T0123		18.418	15.604	38.501	0.8472	2.0904		7
43	新和同開珎	H-242-29-4-18	T0124		18.411	15.600	38.484	0.8473	2.0903		7
44	新和同開珎	H-242-29-4-20	T0125		18.397	15.581	38.423	0.8469	2.0885		7
45	萬年通寶	H-242-29-5-1	T0201		18.404	15.590	38.454	0.8471	2.0894		7
46	萬年通寶	H-242-29-5-5	T0204		18.396	15.582	38.430	0.8471	2.0891		7
47	萬年通寶	H-242-29-5-6	T0205		18.419	15.607	38.511	0.8474	2.0909		7
48	萬年通寶	H-242-29-5-7	T0206		18.400	15.587	38.440	0.8471	2.0892		7
49	萬年通寶	H-242-29-5-13	T0209		18.408	15.581	38.425	0.8464	2.0874		7
50	萬年通寶	H-242-29-5-15	T0211		18.413	15.602	38.490	0.8473	2.0904		7
51	萬年通寶	H-242-29-5-16	T0212		18.387	15.609	38.543	0.8489	2.0961		7
52	萬年通宝	結城市下り松遺跡			18.429	15.604	38.511	0.8467	2.0897		7
53	萬年通宝	日本(213)		茨城	18.394	15.585	38.451	0.8473	2.0904		7
54	神功開寶	H-242-29-5-17	T0301	奈良	18.415	15.603	38.495	0.8473	2.0904		7
55	神功開寶	H-242-29-5-18	T0302		18.409	15.598	38.480	0.8473	2.0902		7
56	神功開寶	H-242-29-5-20	T0304		18.394	15.596	38.475	0.8479	2.0918		7
57	神功開寶	H-242-29-6-1	T0305		18.424	15.596	38.479	0.8465	2.0886		7
58	神功開寶	H-242-29-6-3	T0306		18.397	15.612	38.548	0.8486	2.0953		7
59	神功開寶	H-242-29-6-5	T0307		18.415	15.603	38.496	0.8473	2.0904		7
60	神功開寶	H-242-29-6-7	T0308		18.365	15.585	38.424	0.8486	2.0923		7
61	神功開寶	H-242-29-6-9	T0310		18.418	15.603	38.496	0.8472	2.0902		7
62	神功開寶	H-242-29-6-10	T0311		18.391	15.620	38.713	0.8493	2.1051		7
63	神功開寶	H-242-29-6-15	T0315		18.420	15.605	38.503	0.8472	2.0904		7
64	神功開宝	日本 212		奈良	18.403	15.593	38.477	0.8473	2.0908		7
65	隆平永寶	H-242-29-6-17	T0401		18.391	15.579	38.423	0.8471	2.0892		7
66	隆平永寶	H-242-29-6-18	T0402		18.401	15.599	38.477	0.8477	2.0910		7
67	隆平永寶	H-242-29-7-1	T0403		18.413	15.601	38.488	0.8473	2.0903		7
68	隆平永寶	H-242-29-7-2	T0404		18.369	15.601	38.558	0.8493	2.0991		7
69	隆平永寶	H-242-29-7-3	T0405		18.353	15.614	38.688	0.8508	2.1081		7
70	隆平永寶	H-242-29-7-4	T0406		18.403	15.588	38.450	0.8470	2.0893		7
71	隆平永寶	H-242-29-7-6	T0407		18.404	15.589	38.448	0.8470	2.0891		7
72	隆平永寶	H-242-29-7-13	T0413		18.417	15.608	38.514	0.8474	2.0912		7
73	隆平永寶	H-242-29-7-14	T0414		18.416	15.602	38.494	0.8472	2.0903		7
74	隆平永寶	H-242-29-7-16	T0416		18.413	15.597	38.477	0.8471	2.0897		7
75	隆平永寶	H-242-29-7-18	T0418		18.407	15.597	38.483	0.8474	2.0907		7
76	隆平永寶	H-242-29-7-19	T0419		18.346	15.609	38.483	0.8508	2.0977		7
77	隆平永寶	H-242-29-7-20	T0420		18.407	15.591	38.457	0.8470	2.0893		7
78	隆平永寶	奥白方遺跡出土	BP1392	香川	18.423	15.609	38.542	0.8473	2.0921		9
79	隆平永寶	奥白方遺跡出土	BP1393	香川	18.424	15.610	38.544	0.8473	2.0921		9
80	隆平永寶	奥白方遺跡出土	BP1394	香川	18.420	15.605	38.528	0.8472	2.0917		9
81	隆平永寶	奥白方遺跡出土	BP1395	香川	18.421	15.609	38.539	0.8473	2.0921		9
82	隆平永寶	奥白方遺跡出土	BP1396	香川	18.419	15.605	38.529	0.8472	2.0918		9

付録5-3. 皇朝十二銭

番号	銭種	資料番号・出土地	資料番号(2)	県名	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
83	隆平永宝	結城市下り松遺跡		茨城	18.422	15.611	38.528	0.8474	2.0914			
84	富寿神寶	H-242-29-8-2	T0501		18.435	15.595	38.497	0.8459	2.0883			7
85	富寿神寶	H-242-29-8-5	T0502		19.030	15.670	39.118	0.8234	2.0556			7
86	富寿神寶	H-242-29-8-6	T0503		18.340	15.593	38.586	0.8503	2.1039			7
87	富寿神寶	H-242-29-8-7	T0504		18.403	15.592	38.462	0.8473	2.0901			7
88	富寿神寶	H-242-29-8-8	T0505		18.407	15.596	38.475	0.8473	2.0902			7
89	富寿神寶	H-242-29-8-9	T0506		18.405	15.594	38.468	0.8473	2.0901			7
90	富寿神寶	H-242-29-8-10	T0507		18.399	15.586	38.442	0.8471	2.0893			7
91	富寿神寶	H-242-29-8-12	T0508		18.402	15.592	38.457	0.8473	2.0897			7
92	富寿神寶		B1		18.402	15.585	38.469	0.8469	2.0905			10
93	承和昌寶	H-242-29-8-13	T0601		18.398	15.585	38.382	0.8471	2.0891			7
94	承和昌寶	H-242-29-8-4	T0602		18.402	15.591	38.455	0.8472	2.0897			7
95	承和昌寶	H-242-29-8-15	T0603		18.382	15.597	38.580	0.8485	2.0988			7
96	承和昌寶	H-242-29-8-16	T0604		18.407	15.596	38.492	0.8473	2.0912			7
97	長年大寶	H-242-29-8-19	T0701		18.419	15.609	38.515	0.8475	2.0911			7
98	長年大寶	H-242-29-8-20	T0702		18.815	15.647	38.967	0.8316	2.0711			7
99	長年大寶	H-242-29-9-3	T0703		16.762	15.433	36.540	0.9206	2.1799			7
100	長年大寶	H-242-29-9-4	T0704		18.187	15.553	38.158	0.8552	2.0980			7
101	長年大寶	IIAアス-12(1)	T0705		18.391	15.592	38.457	0.8478	2.0911			7
102	長年大寶	IIAアス-2(2)	T0706		18.407	15.594	38.470	0.8472	2.0900			7
103	長年大寶	IIAアス-12(4)	T0707		18.408	15.598	38.481	0.8473	2.0904			7
104	長年大寶	IIAアス-12(6)	T0708		18.414	15.606	38.507	0.8475	2.0912			7
105	長年大寶	IIAアス-12(11)	T0709		18.404	15.594	38.468	0.8474	2.0902			7
106	長年大寶	IIAアス-12(14)	T0710		18.399	15.589	38.453	0.8473	2.0900			7
107	長年大寶	IIAアス-12(15)	T0711		18.404	15.594	38.465	0.8473	2.0900			7
108	饒益神寶	H-242-29-9-6	T0802		18.416	15.608	38.510	0.8475	2.0912			7
109	饒益神寶	H-242-29-9-7	T0803		18.423	15.618	38.547	0.8478	2.0923			7
110	饒益神寶	H-242-29-9-8	T0804		18.409	15.598	38.482	0.8473	2.0904			7
111	饒益神寶	H-242-29-9-9	T0805		18.421	15.614	38.533	0.8476	2.0918			7
112	貞観永寶	H-242-29-9-10	T0901		18.403	15.592	38.460	0.8473	2.0899			7
113	貞観永寶	H-242-29-1-9	T0903		18.388	15.573	38.396	0.8469	2.0881			7
114	寛平大寶	H-242-29-9-12	7100-1		18.399	15.584	38.436	0.8470	2.0891			7
115	寛平大寶	H-242-29-9-17	7100-3		18.398	15.587	38.442	0.8472	2.0894			7
116	寛平大寶	H-242-29-9-18	7100-4		18.394	15.579	38.415	0.8469	2.0884			7
117	延喜通寶	H-242-29-10-1	7110-1		18.415	15.608	38.511	0.8476	2.0913			7
118	延喜通寶	H-242-29-10-3	7110-3		18.377	15.610	38.630	0.8494	2.1021			7
119	延喜通寶	H-242-29-10-4	7110-4		18.398	15.586	38.438	0.8472	2.0893			7
120	貞元大寶	H-242-29-10-6	7120-1		18.431	15.626	38.568	0.8478	2.0926			7
121	貞元大寶	H-242-29-10-7	7120-2		18.403	15.593	38.461	0.8473	2.0899			7
122	乾元大寶				18.389	15.592	38.431	0.8479	2.0899			10
測定誤差					±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006			

付録6. 平安時代一般資料

番号	資料名	所蔵/出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	地藏菩薩	下り松遺跡	茨城	平安時代前半	18.4260	15.6220	38.5711	0.8478	2.0933	HS627	11
2	聖観音菩薩	下り松遺跡	茨城	平安時代前半	18.4250	15.6210	38.5635	0.8478	2.0930	HS405-1	11
3	鞍尻	下り松遺跡	茨城	平安時代	18.4160	15.6070	38.5189	0.8475	2.0916	HS397	11
4	火熨斗	日野市、落川遺跡	東京	平安時代	18.4316	15.6060	38.5202	0.8467	2.0899	HS392	12
5	火熨斗	和手遺跡	長野	平安時代	18.4200	15.6080	38.5236	0.8473	2.0914	HS628-1	13
6	火熨斗	川原田遺跡	長野	平安時代	18.4362	15.6302	38.5704	0.8478	2.0921	HS393	14
7	火熨斗	花の木遺跡	埼玉	平安時代	18.4495	15.6138	38.4912	0.8463	2.0863	HS404	14
8	火熨斗	中堀遺跡	埼玉	平安時代	18.4251	15.6153	38.5306	0.8475	2.0912	HS396	14
9	火熨斗	多功南原遺跡	栃木	平安時代	18.4310	15.6258	38.5263	0.8478	2.0903	HS538	5
10	神将像	下野国分寺遺跡	栃木	10~11C	18.4360	15.6005	38.5017	0.8462	2.0884	HS400	
11	小仏像	岡村・本田屋敷遺跡	茨城	12C	18.5240	15.6470	38.8059	0.8447	2.0949	HS626	15
12	和鏡	前田村遺跡	茨城	11C末~12初	18.3250	15.6750	38.7830	0.8554	2.1164	HS403-1	16
13	和鏡	下高井向原遺跡	茨城	11C末~12初	18.4096	15.6021	38.5166	0.8475	2.0922	HS391-1	
14	銅滓	寺内遺跡	埼玉	9C	18.4170	15.6100	38.5265	0.8476	2.0919	HS389	
15	和鏡破片	寺内遺跡	埼玉	9C中~10C初	18.4140	15.6110	38.5331	0.8478	2.0926	HS395-2	
16	和鏡	寺内遺跡	埼玉	9C中~10C初	18.3170	15.6130	38.5115	0.8524	2.1025	HS390-1	
17	青銅片2	多功南原遺跡	栃木	平安時代	18.4130	15.6050	38.5053	0.8475	2.0912		5
18	丸鞘1	多功南原遺跡	栃木	平安時代	18.4250	15.6189	38.5598	0.8477	2.0928		5
19	丸鞘2	多功南原遺跡	栃木	平安時代	18.4300	15.6028	38.5058	0.8466	2.0893		5
20	天部立像	つくば市 島名熊の山遺跡	茨城	平安時代	18.4220	15.6163	38.5536	0.8477	2.0928		17
21	八稜鏡A	多賀町大谷遺跡	滋賀	平安時代	18.3730	15.5530	38.3300	0.8465	2.0862	BP5951A	
22	小仏像	茨城県千代川村	茨城	平安時代	18.5240	15.6472	38.8059	0.8447	2.0949		18
	誤差				±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

番号	資料名	所在・土地	遺跡・所蔵など	県名	年代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	経筒	鹿児島県下岡	東博番号 14830	東京	1105	18.419	15.612	38.538	0.8476	2.0923	HS399	19
2	経筒	福岡県永満寺字宅間	東博番号 15227	東京	1113	18.449	15.689	38.538	0.8504	2.1072	HS398	19
3	経筒	福岡県永満寺字宅間	東博番号 15225	東京	1115	18.435	15.631	38.538	0.8479	2.1023	HS397	19
4	経筒	京都府八幡庄鳩ヶ藁山頂	東博番号 14419	東京	1116	18.423	15.612	38.538	0.8474	2.0931	HS626	19
5	経筒	福岡県金山谷前ベラ山	東博番号 14578	東京	1118	18.435	15.635	38.538	0.8481	2.0951	HS392	19
6	経筒	福岡県北九州市蒲生字ハシマ	東博番号 14552	東京	1118	18.421	15.619	38.538	0.8479	2.0933	HS628	19
7	経筒	大分県下毛郡山ノ下	東博番号 15514	東京	1118	18.453	15.656	38.538	0.8484	2.0976	HS393	19
8	経筒	茨城県東城寺字薬師脇	東博番号 14356	東京	1122	18.421	15.615	38.538	0.8477	2.0935	HS401	19
9	経筒	福岡県嘉穂郡稚井町平山	東博番号 14531	東京	1123	18.416	15.641	38.538	0.8493	2.1010	HS404	19
10	経筒	茨城県東城寺字薬師脇	東博番号 14357	東京	1124	18.450	15.644	38.538	0.8479	2.0979	HS394	19
11	経筒	福岡県粕屋郡観音谷	東博番号 14720	東京	1125	18.376	15.688	38.538	0.8537	2.1147	HS396	19
12	経筒	千葉県香取郡谷津	東博番号 15521	東京	1129	18.444	15.653	38.538	0.8487	2.1006	HS389	19
13	経筒	山形県南陽市別所山	東博番号 14394	東京	1140	18.417	15.631	38.538	0.8487	2.0982	HS395	19
14	経筒	福岡県太宰府町原	東博番号 14521	東京	1152	18.413	15.704	38.538	0.8529	2.1136	HS538	19
15	経筒	京都府花背別所町	東博番号 15177	東京	1153	18.325	15.681	38.538	0.8557	2.1179	HS627	19
16	経筒	東京都白山神社	東博番号 15138	東京	1154	18.447	15.638	38.538	0.8477	2.0968	HS390	19
17	経筒	長野県埴科坂城町上手	東博番号 14385	東京	1156	18.359	15.671	38.538	0.8536	2.1122	HS403	19
18	経筒	福岡県太宰府町原	東博番号 14522	東京	1165	18.361	15.693	38.538	0.8547	2.1169	HS542	19
19	経筒	静岡県吉原市千鳥道	東博番号 14796	東京	1168	18.341	15.687	38.538	0.8553	2.1175	HS391	19
20	経筒	大阪府出野若宮八幡宮	東博番号 14495	東京	1181	18.443	15.665	38.538	0.8494	2.1068	HS405	19
21	経筒	埼玉県利仁神社境内	東博番号 14400	東京	1196	18.319	15.676	38.538	0.8557	2.1175	HS400	19
22	経筒-筒	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	東京	不明	18.422	15.621	38.628	0.8480	2.0969	BP5592	19
23	経筒-蓋	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	東京	不明	18.428	15.632	38.661	0.8483	2.0980	BP5593	19
24	経筒-底	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	東京	不明	18.422	15.609	38.559	0.8473	2.0931	BP5594	19
25	経筒-筒	福岡県築上郡上毛町	経塚山経塚	東京	1130～1140	18.372	15.650	38.737	0.8518	2.1085	BP5595	19
26	経筒-底	福岡県築上郡上毛町	経塚山経塚	東京	1130～1140	18.375	15.662	38.777	0.8523	2.1103	BP5596	19
27	経筒-蓋	福岡県築上郡上毛町	経塚山経塚	東京	1130～1140	18.389	15.651	38.738	0.8511	2.1066	BP5597	19
28	経筒1-蓋	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	東京	1127	18.458	15.650	38.932	0.8479	2.1092	BP5598	19
29	経筒1-筒	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	東京	1127	18.450	15.643	38.887	0.8479	2.1077	BP5599	19
30	経筒1-底	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	東京	1127	18.427	15.626	38.757	0.8480	2.1032	BP5600	19
31	経筒-2-蓋	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	福岡	不明	18.356	15.663	38.765	0.8533	2.1119	BP5601	20
32	経筒-2-筒	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	福岡	不明	18.367	15.669	38.836	0.8531	2.1144	BP5602	21
33	経筒-2-底	福岡県京都郡みやこ町	下田経塚	福岡	不明	18.368	15.668	38.837	0.8530	2.1144	BP5603	21
34	経筒-蓋	八王子経塚	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	1139	18.356	15.690	38.874	0.8548	2.1178	BP5604	21
35	経筒-筒	八王子経塚	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	1139	18.321	15.675	38.802	0.8556	2.1179	BP5605	21
36	経筒-相輪	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.317	15.690	38.900	0.8566	2.1238	BP5606	21
37	経筒-蓋	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.366	15.691	38.900	0.8543	2.1181	BP5607	21
38	経筒-筒-1段目	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.341	15.682	38.850	0.8550	2.1182	BP5608	21
39	経筒-筒-2段目	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.322	15.669	38.796	0.8552	2.1174	BP5609	21
40	経筒-筒-3段目	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.340	15.682	38.835	0.8550	2.1175	BP5610	21
41	経筒-底	不明	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.316	15.684	38.882	0.8563	2.1228	BP5611	21
42	経筒-相輪	福岡県宝満山	福岡県北九州市いのちのたび博物館	福岡	不明	18.308	15.669	38.793	0.8558	2.1189	BP5612	21

付録7-2. 経筒、梵鐘など

番号	資料名	所在・出土地	遺跡・所蔵など	県名	年代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
43	経筒-蓋	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.524	15.647	38.900	0.8447	2.1000	BP5613	21
44	経筒-筒-1段目	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.417	15.707	38.917	0.8529	2.1131	BP5614	21
45	経筒-筒-2段目	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.409	15.697	38.888	0.8527	2.1125	BP5615	21
46	経筒-筒-3段目	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.421	15.714	38.938	0.8531	2.1138	BP5616	21
47	経筒-筒-4段目	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.416	15.704	38.908	0.8528	2.1127	BP5617	21
48	経筒-底	福岡県宝満山	福岡県北九州市のちのたび博物館	福岡	不明	18.388	15.701	38.890	0.8539	2.1150	BP5618	21
49	経筒-筒	福岡県宮若市	平山経塚	福岡	1138	18.316	15.659	38.780	0.8549	2.1173	BP5620	22
50	経筒-底	福岡県宮若市	平山経塚	福岡	1138	18.277	15.645	38.699	0.8560	2.1173	BP5621	22
51	経塚 経筒-筒	福岡県八女市	城の谷経塚	福岡	不明	18.388	15.658	38.764	0.8515	2.1080	BP5622	22
52	経塚 経筒-蓋	福岡県八女市	城の谷経塚	福岡	不明	18.390	15.639	38.699	0.8504	2.1044	BP5623	22
53	経筒-上	宮崎県児湯郡新富町	栗別府経塚	宮崎	不明	18.331	15.665	38.792	0.8546	2.1162	BP5624	22
54	経筒-下	宮崎県児湯郡新富町	栗別府経塚	宮崎	不明	18.358	15.677	38.845	0.8539	2.1159	BP5625	22
55	経筒-蓋	宮崎県新富町	竹淵経塚	宮崎	不明	18.341	15.690	38.847	0.8554	2.1181	BP5626	22
56	経筒-筒	宮崎県新富町	竹淵経塚	宮崎	不明	18.335	15.682	38.828	0.8553	2.1177	BP5627	22
57	経筒-底	宮崎県新富町	竹淵経塚	宮崎	不明	18.330	15.679	38.823	0.8554	2.1180	BP5628	22
58	経筒 破片	福岡県宗像市	妙楽寺	福岡	平安-鎌倉	18.348	15.690	38.860	0.8552	2.1180	不明	22
59	経筒 1番蓋	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.404	15.649	38.747	0.8503	2.1053	不明	24
60	経筒 1番筒	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.396	15.641	38.719	0.8502	2.1047	不明	24
61	経筒 1番底	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.372	15.696	38.857	0.8543	2.1150	不明	24
62	経筒 2筒	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.396	15.698	38.903	0.8533	2.1147	不明	24
63	経筒 2底	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.373	15.674	38.859	0.8531	2.1150	不明	24
64	鏡	大分県宇佐市	妙楽寺	大分	平安-鎌倉	18.341	15.673	38.894	0.8545	2.1205	BP4066	22
65	経筒 10蓋	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.409	15.609	38.579	0.8479	2.0957	BP4043	22
66	経筒 10筒	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.308	15.601	38.575	0.8522	2.1071	BP4044	22
67	経筒 10底	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.412	15.632	38.753	0.8490	2.1048	BP4046	22
68	経筒 11蓋	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.364	15.665	38.780	0.8530	2.1117	BP4047	22
69	経筒 11蓋底	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.372	15.646	38.724	0.8516	2.1078	BP4049	22
70	経筒 3鈕	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.396	15.687	38.908	0.8527	2.1150	BP4050	22
71	経筒 3蓋	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.399	15.690	38.912	0.8527	2.1149	BP4051	22
72	経筒 3筒上1段目	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.376	15.687	38.869	0.8537	2.1153	BP4052	22
73	経筒 3筒上2段目	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.384	15.701	38.912	0.8540	2.1166	BP4053	22
74	経筒 3筒上3段目	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.379	15.695	38.893	0.8540	2.1162	BP4054	22
75	経筒 3筒上4段目	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.369	15.686	38.866	0.8539	2.1158	BP4055	22
76	経筒 3底底	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.352	15.681	38.849	0.8544	2.1168	BP4056	22
77	経筒 7筒上半分	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.398	15.688	38.906	0.8527	2.1147	BP4057	22
78	経筒 7筒下半分	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.309	15.668	38.807	0.8558	2.1196	BP4058	22
79	経筒 7底	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.305	15.674	38.825	0.8563	2.1210	BP4059	22
80	経筒 7破片1	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.354	15.681	38.838	0.8543	2.1160	BP4060	22
81	経筒 7破片2	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.350	15.681	38.838	0.8545	2.1165	BP4061	22
82	経筒 7破片3	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.350	15.684	38.850	0.8547	2.1171	BP4062	22
83	経筒 8蓋	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.389	15.690	38.894	0.8532	2.1151	BP4063	22
84	経筒 8筒	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.375	15.681	38.852	0.8534	2.1144	BP4064	22

付録7-3. 経筒、梵鐘など

番号	資料名	所在・出土地	遺跡・所蔵など	県名	年代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
85	経筒 8底	大分県杵築市	東光寺経塚	大分	平安-鎌倉	18.368	15.664	38.810	0.8528	2.1129	BP4065	22
86	経筒 1蓋	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.416	15.702	38.889	0.8526	2.1117	BP4007	23
87	経筒 1筒上1段目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.406	15.706	38.894	0.8533	2.1131	BP4008	23
88	経筒 1筒上2段目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.394	15.717	38.937	0.8545	2.1169	BP4009	23
89	経筒 1筒上3段目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.424	15.712	38.939	0.8528	2.1135	BP4010	23
90	経筒 1筒上4段目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.403	15.705	38.890	0.8534	2.1133	BP4011	23
91	経筒 1底	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.370	15.693	38.842	0.8543	2.1144	BP4012	23
92	経筒 1鈕	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.355	15.689	38.839	0.8548	2.1160	BP4013	23
93	経筒 2蓋	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.358	15.699	38.884	0.8552	2.1181	BP4014	23
94	経筒 2筒上1番目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.385	15.708	38.947	0.8544	2.1184	BP4015	23
95	経筒 2筒上2番目	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.390	15.695	38.934	0.8535	2.1171	BP4016	23
96	経筒 2底	伝北部九州	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.362	15.685	38.860	0.8542	2.1163	BP4017	23
97	経筒 3蓋	伝大分市九六位山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.427	15.642	38.728	0.8489	2.1016	BP4018	23
98	経筒 3筒	伝大分市九六位山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.396	15.609	38.618	0.8486	2.0993	BP4019	23
99	経筒 3底	伝大分市九六位山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.346	15.634	38.801	0.8534	2.1130	BP4020	23
100	経筒 4筒	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	18.331	15.593	38.535	0.8507	2.1002	BP4021	23
101	経筒 4底	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	18.419	15.626	38.663	0.8484	2.0991	BP4022	23
102	経筒 5蓋	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	17.300	15.504	37.231	0.8963	2.1501	BP4023	23
103	経筒 5底	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	17.245	15.507	37.185	0.8993	2.1543	BP4024	23
104	経筒 6蓋	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	18.304	15.654	38.739	0.8552	2.1164	BP4027	23
105	経筒 6筒	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	18.320	15.655	38.751	0.8545	2.1152	BP4028	23
106	経筒 6底	伝宇佐市御許山	大分県立歴史博物館所蔵	大分	平安-鎌倉	18.304	15.647	38.722	0.8548	2.1155	BP4029	23
107	経筒 7蓋	伝国東	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.095	15.591	38.474	0.8616	2.1261	BP4030	23
108	経筒 7筒	伝国東	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.278	15.631	38.627	0.8552	2.1133	BP4031	23
109	経筒 7底	伝国東	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.125	15.609	38.562	0.8612	2.1276	BP4032	23
110	経筒 8筒	伝国東町清浄光寺	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.394	15.648	38.798	0.8507	2.1093	BP4033	23
111	経筒 8底	伝国東町清浄光寺	大分県立歴史博物館所蔵	大分	12世紀	18.407	15.611	38.576	0.8481	2.0958	BP4034	23
1	緒方三宮神社出土経筒-筒	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	大分	不明	18.422	15.621	38.628	0.8480	2.0969	BP5592	23
2	緒方三宮神社出土経筒-蓋	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	大分	不明	18.428	15.632	38.661	0.8483	2.0980	BP5593	23
3	緒方三宮神社出土経筒-底	大分県豊後大野市緒方	三宮神社	大分	不明	18.422	15.609	38.559	0.8473	2.0931	BP5594	23
4	上毛町経塚山経塚出土経筒-筒	福岡県上毛町	経塚山経塚	福岡	1130~1140?	18.372	15.650	38.737	0.8518	2.1085	BP5595	23
5	上毛町経塚山経塚出土経筒-底	福岡県上毛町	経塚山経塚	福岡	1130~1140?	18.375	15.662	38.777	0.8523	2.1103	BP5596	23
6	上毛町経塚山経塚出土経筒-蓋	福岡県上毛町	経塚山経塚	福岡	1130~1140?	18.389	15.651	38.738	0.8511	2.1066	BP5597	23
7	みやこ町下田経塚出土経筒-1127-蓋	福岡県みやこ町	下田経塚	福岡	1127	18.458	15.650	38.932	0.8479	2.1092	BP5598	23
113	梵鐘	大分県宇佐市	大楽寺	大分	1382	18.329	15.682	38.808	0.8556	2.1173	BP5392	40
114	梵鐘	島根県安来市	清水寺	島根	1438	18.331	15.675	38.790	0.8551	2.1161	BP5629	40
115	梵鐘	京都市上京区	引接寺	京都	1488	18.251	15.629	38.582	0.8563	2.1139	BP5425	40
116	梵鐘	京都府福知山市	天寧寺	京都	1521	18.280	15.548	38.339	0.8505	2.0973	BP5426	40
117	梵鐘台座	京都市東山区	方広寺	京都	1614	18.393	15.628	38.456	0.8497	2.0908	BP5428	40
118	梵鐘	京都市東山区	方広寺	京都	1614	18.287	15.600	38.475	0.8530	2.1039	BP5429	40
119	風鐸	京都市東山区	方広寺	京都	1614	18.376	15.632	38.637	0.8507	2.1026	BP5430	40
誤差範囲(1σ)						±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

付録8-1. 鎌倉時代の一般資料

番号	資料名	資料詳細(1)	所蔵・出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	鎌倉大仏	鎌倉大仏内部首周辺	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.288	15.670	38.750	0.8568	2.1189	CP66(改)	25
2	雲版	雲版	長光寺飯能市	埼玉県	正和2年(1313)	18.340	15.706	38.879	0.8564	2.1199		26
3	雲版	雲版	国宝館鎌倉市	神奈川県		18.304	15.666	38.751	0.8559	2.1171		26
4	釈迦如来立像	釈迦如来立像	安養寺	岡山県		18.482	15.634	38.619	0.8459	2.0895	CP420	27
5	仏像	銅造天部立像	熊の山遺跡	茨城県	鎌倉時代?	18.422	15.616	38.554	0.8477	2.0928	KP0102	28
6	架け仏	英彦山神宮御神体	英彦山神宮	福岡県	鎌倉初期	18.331	15.681	38.809	0.8554	2.1171	CP454	29
7	架け仏	英彦山神宮御神体	英彦山神宮	福岡県	鎌倉初期	18.145	15.661	38.666	0.8631	2.1309	CP455	29
8	架け仏	英彦山神宮御神体	英彦山神宮	福岡県	鎌倉初期	18.122	15.634	38.602	0.8627	2.1301	CP456	29
9	不動明王	銅造不動明王立像	財団法人天ヶ瀬組	奈良県	鎌倉時代	18.335	15.678	38.804	0.8551	2.1164	CP290	30
10	水瓶	信貴形水瓶	和山古墳群遺跡	群馬県	中世	18.430	15.607	38.526	0.8468	2.0904		
11	腰当	すね当て	兼山町、可成寺蔵	岐阜県	鎌倉時代	18.311	15.680	38.785	0.8563	2.1181	CP050	31
12	和鏡	和鏡	深山寺経塚	福井県	平安末～鎌倉	18.333	15.682	38.798	0.8554	2.1163	KP2059	32
13	和鏡	和鏡	深山寺経塚	福井県	平安末～鎌倉	18.351	15.690	38.841	0.8550	2.1166	KP2060	32
14	和鏡	和鏡	下高井向原遺跡	茨城県	11C末～12初	18.410	15.602	38.517	0.8475	2.0922	HS391-1	33
15	和鏡	和鏡	前田村遺跡	茨城県	11C末～12初	18.325	15.675	38.783	0.8554	2.1164	HS403-1	34
16	湖州鏡	湖州鏡	宇佐市妙楽寺経塚	大分県	11C後～12中	18.341	15.673	38.894	0.8545	2.1205	CP832	35
17	さし鍋		三ツ木皿沼	茨城県	中世	18.416	15.606	38.512	0.8474	2.0912	KP1806	
18	銅鏡		野木	青森県	中世	18.728	15.679	38.683	0.8372	2.0655	KP1807	
誤差範囲						±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

付録8-2. 鎌倉大仏周辺遺跡資料

番号	資料名	資料詳細(1)	所蔵・出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{208}\text{Pb}$	分析番号	文献
20	銅滓1	鎌倉大仏周辺遺構2	鎌倉市高德院(3区1面)	神奈川県	13世紀中	18.320	15.682	38.798	0.8560	2.1178		36
21	銅滓2	鎌倉大仏周辺遺構3	鎌倉市高德院(Nb.3 3区岩盤直上)	神奈川県	13世紀中	18.321	15.686	38.813	0.8562	2.1185		36
22	銅滓3	鎌倉大仏周辺遺構4	鎌倉市高德院(Nb.4 3区岩盤直上)	神奈川県	13世紀中	18.315	15.683	38.806	0.8563	2.1188		36
23	銅滓4	鎌倉大仏周辺遺構5	鎌倉市高德院(Nb.5 3区岩盤直上)	神奈川県	13世紀中	18.305	15.675	38.772	0.8563	2.1181		36
24	銅滓5	鎌倉大仏周辺遺構6	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.352	15.662	38.771	0.8534	2.1127		36
25	銅滓6	鎌倉大仏周辺遺構7	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.327	15.674	38.744	0.8553	2.1141		36
26	銅滓7	鎌倉大仏周辺遺構8	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.353	15.666	38.786	0.8536	2.1133		36
27	銅滓8	鎌倉大仏周辺遺構9	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.305	15.665	38.765	0.8558	2.1177		36
28	銅滓9	鎌倉大仏周辺遺構10	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.339	15.664	38.765	0.8542	2.1138		36
29	銅滓10	鎌倉大仏周辺遺構11	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.307	15.664	38.762	0.8556	2.1173		36
30	銅滓11	鎌倉大仏周辺遺構12	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.334	15.703	38.890	0.8565	2.1213		36
31	銅滓12	鎌倉大仏周辺遺構13	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.337	15.685	38.842	0.8554	2.1182		36
32	銅滓13	鎌倉大仏周辺遺構14	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.345	15.657	38.751	0.8534	2.1123		36
33	銅滓14	鎌倉大仏周辺遺構15	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.321	15.688	38.834	0.8563	2.1197		36
34	銅滓15	鎌倉大仏周辺遺構16	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.321	15.685	38.835	0.8562	2.1198		36
35	銅滓16	鎌倉大仏周辺遺構17	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.299	15.659	38.745	0.8557	2.1173		36
36	銅滓17	鎌倉大仏周辺遺構18	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.309	15.670	38.781	0.8559	2.1182		36
37	銅滓18	鎌倉大仏周辺遺構19	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.303	15.665	38.763	0.8559	2.1178		36
38	銅滓19	鎌倉大仏周辺遺構20	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.305	15.668	38.770	0.8559	2.1180		36
39	銅滓20	鎌倉大仏周辺遺構21	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.305	15.668	38.765	0.8559	2.1177		36
40	銅滓21	鎌倉大仏周辺遺構22	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.305	15.660	38.747	0.8555	2.1167		36
41	銅滓22	鎌倉大仏周辺遺構23	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.298	15.657	38.735	0.8557	2.1170		36
42	銅滓23	鎌倉大仏周辺遺構24	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.314	15.665	38.770	0.8554	2.1170		36
43	銅滓24	鎌倉大仏周辺遺構25	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.322	15.675	38.804	0.8556	2.1179		36
44	銅滓25	鎌倉大仏周辺遺構26	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.326	15.681	38.824	0.8557	2.1185		36
45	銅滓26	鎌倉大仏周辺遺構27	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.309	15.671	38.785	0.8559	2.1184		36
46	銅滓27	鎌倉大仏周辺遺構28	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.318	15.671	38.790	0.8555	2.1176		36
47	銅滓28	鎌倉大仏周辺遺構29	鎌倉市高德院	神奈川県	13世紀中	18.304	15.665	38.763	0.8558	2.1177		36
誤差範囲						± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		

付録9. 室町時代前期の一般資料

番号	資料名	採取箇所	住所	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{208}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	漆箱、覆輪	修復所		東京	室町	18.479	15.600	38.577	0.8442	2.0876	2.0876	CP438	37
2	蕪平文鞍金具	修復所		東京	室町	18.292	15.722	38.715	0.8595	2.1165	2.1165	CP896	37
3	鎧の根割り	修復所		東京	室町	18.473	15.711	38.954	0.8505	2.1087	2.1087	KP1486	37
4	鎧の根割り	修復所		東京	室町	18.391	15.640	38.790	0.8504	2.1092	2.1092	KP1604	37
5	鎧の根割り	修復所		東京	室町中期 ~室町中~少	18.451	15.621	38.757	0.8466	2.1005	2.1005	KP2077	37
6	鎧の根割り	修復所		東京	室町中~少	18.484	15.600	38.611	0.8440	2.0889	2.0889	KP2078	37
7	鎧の根割り	修復所		東京	室町中期	18.433	15.609	38.639	0.8468	2.0962	2.0962	KP2081	37
8	鎧の根割り	修復所		東京	室町中~末	18.375	15.679	38.842	0.8533	2.1139	2.1139	KP2075	37
9	鎧の根割り	修復所		東京	室町末	18.466	15.600	38.599	0.8448	2.0903	2.0903	KP2080	37
10	鎧の根割り	修復所		東京	中世 平均値	18.430	15.607	38.526	0.8468	2.0904	2.0904	CP850	
11	信貴形水瓶	和田山古墳群遺跡		群馬	中世 平均値	18.271	15.746	38.754	0.8618	2.1211	2.1211	KP1803	38
12	鉛塊	原城		長崎	中近世	18.100	15.584	38.545	0.8610	2.1295	2.1295	KP1804	38
13	3鉛円盤	佐渡、相川		新潟	中近世	18.426	15.583	38.578	0.8457	2.0936	2.0936	KP1805	38
14	4鉛円盤	佐渡、相川		新潟	中近世	18.426	15.583	38.578	0.8457	2.0936	2.0936	KP1805	38
15	4鉛円盤	三ツ木皿沼		茨城	中世	18.416	15.606	38.512	0.8474	2.0912	2.0912	KP1806	
16	さし鍋	妙本寺	鎌倉市	神奈川	建武4年(1337)	18.301	15.658	38.732	0.8556	2.1164	2.1164	AO2180	26
17	雲版	円正寺	鳩山町	埼玉	応永4年(1371)	18.323	15.672	38.790	0.8553	2.1170	2.1170	AO2181	26
18	雲版	保福寺	上野原町	山梨	応安6年(1373)	18.328	15.685	38.824	0.8558	2.1183	2.1183	AO2182	26
19	雲版	大雄寺	東臼杵郡	宮崎	明德2年(1391)	18.352	15.676	38.822	0.8542	2.1154	2.1154	AO2184	26
20	雲版	円福寺	板橋区	東京	明德2年(1391)	18.439	15.634	38.748	0.8479	2.1014	2.1014	AO2183	26
21	雲版	雲佛寺	川里村	埼玉	明德5年(1394)	18.326	15.678	38.811	0.8555	2.1178	2.1178	AO2185	26
22	五百羅漢光背	羅漢寺	中津市	大分	延元4年(1339)	18.350	15.676	38.786	0.8543	2.1137	2.1137	BP5645	
	測定誤差					± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006	± 0.0006		

付録10-1. 愛知県長篠の戦跡出土の鉛玉と銅玉

番号	資料名	資料番号	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	主成分	測定番号	産地	文献
鉛1	鉛玉	新長篠1	1長篠城跡	愛知	戦国時代	18.129	15.643	38.203	0.8629	鉛		不明	39
鉛2	鉛玉	新長篠3	2長篠城跡	愛知	戦国時代	18.481	15.614	38.729	0.8448	鉛		日P	39
鉛3	鉛玉	新長篠7	3長篠城跡	愛知	戦国時代	18.478	15.609	38.714	0.8447	鉛		日P	39
鉛4	鉛玉	新長篠9	4長篠城跡	愛知	戦国時代	18.475	15.605	38.700	0.8446	鉛		日P	39
鉛5	鉛玉	新長篠13	6長篠城跡	愛知	戦国時代	18.477	15.607	38.708	0.8447	鉛		日P	39
鉛6	鉛玉	新長篠18	7長篠城跡	愛知	戦国時代	18.357	15.716	38.634	0.8561	鉛		タイ日	39
鉛7	鉛玉	新長篠19	8長篠城跡	愛知	戦国時代	18.256	15.753	38.516	0.8629	鉛		タイ	39
鉛8	鉛玉	新長篠20	9長篠城跡	愛知	戦国時代	18.484	15.616	38.736	0.8448	鉛		日P	39
鉛9	鉛玉	新長篠21	10長篠城跡	愛知	戦国時代	18.454	15.638	38.931	0.8474	鉛		朝鮮	39
鉛10	鉛玉	新長篠22	11長篠城跡	愛知	戦国時代	18.481	15.613	38.729	0.8448	鉛		日P	39
鉛11	鉛玉	新長篠24	12長篠城跡	愛知	戦国時代	18.346	15.688	38.827	0.8551	鉛		中	39
鉛12	鉛玉	新長篠27	13長篠城跡	愛知	戦国時代	18.346	15.752	38.648	0.8586	鉛		タイ中	39
鉛13	鉛玉	新長篠28	14長篠城跡	愛知	戦国時代	18.439	15.734	38.891	0.8533	鉛		中	39
鉛14	鉛玉	新長篠29	15長篠城跡	愛知	戦国時代	18.493	15.630	38.783	0.8451	鉛		日P	39
鉛15	鉛玉	新長篠30	16長篠城跡	愛知	戦国時代	18.478	15.610	38.722	0.8448	鉛		日P	39
鉛16	鉛玉	新長篠31	17長篠城跡	愛知	戦国時代	18.486	15.619	38.743	0.8449	鉛		日P	39
鉛17	鉛玉	本田玉3	設楽原	愛知	戦国時代	18.491	15.624	38.762	0.8449	鉛	BP5303	日本P	39
鉛18	鉛玉	山田玉1	設楽原	愛知	戦国時代	18.348	15.608	38.642	0.8506	鉛	BP5304	日本	39
鉛19	鉛玉	後藤玉	設楽原	愛知	戦国時代	18.307	15.786	38.686	0.8623	鉛	BP5305	タイ	39
鉛20	鉛玉	熊谷玉1	設楽原	愛知	戦国時代	18.492	15.627	38.775	0.8451	鉛	BP5306	日本P	39
鉛21	鉛玉	神真島玉	設楽原	愛知	戦国時代	18.394	15.609	38.700	0.8486	鉛	BP5307	日本	39
鉛22	鉛玉	熊谷玉2	設楽原	愛知	戦国時代	18.484	15.619	38.747	0.8450	鉛	BP5660	日本P	39
鉛23	鉛玉	高橋玉	設楽原	愛知	戦国時代	18.559	15.756	39.187	0.8490	鉛	BP5661	中	39
鉛24	鉛玉	山田玉2	設楽原	愛知	戦国時代	18.385	15.613	38.786	0.8492	鉛	BP5662	日本	39
鉛25	鉛玉	出土鉄砲玉1	設楽石座	愛知	戦国時代	18.433	15.620	38.729	0.8474	鉛	BP5655	日本	39
鉛26	鉛玉	鉄砲玉2	設楽石座	愛知	戦国時代	18.492	15.628	38.777	0.8451	鉛	BP5656	日本P	39
鉛27	鉛玉	鉄砲玉3	設楽石座	愛知	戦国時代	18.418	15.591	38.644	0.8465	鉛	BP5657	日本	39
鉛28	鉛玉	鉄砲玉4	設楽石座	愛知	戦国時代	18.370	15.590	38.613	0.8487	鉛	BP5658	日本	39
鉛29	鉛玉	鉄砲玉5	設楽石座	愛知	戦国時代	18.419	15.575	38.478	0.8456	鉛	BP5659	日本	39
鉛30	鉛玉	鉄砲玉-7	長篠城跡	愛知	戦国時代	18.392	15.697	38.662	0.8535	鉛	BP5309	タイ日	39
鉛31	鉛玉	鉄砲玉-8	長篠城跡	愛知	戦国時代	18.489	15.622	38.755	0.8449	鉛	BP5310	日本P	39
鉛32	鉛玉	鉄砲玉-9	長篠城跡	愛知	戦国時代	18.494	15.629	38.780	0.8451	鉛	BP5311	日本P	39
鉛33	鉛玉	鉄砲玉-10	長篠城跡	愛知	戦国時代	18.493	15.627	38.774	0.8450	鉛	BP5312	日本P	39
鉛34	鉛玉	鉄砲玉-11	長篠城	愛知	戦国時代	18.701	15.782	39.288	0.8439	鉛	BP5313	朝鮮	39
鉛35	鉛玉	鉄砲玉-12	長篠城	愛知	戦国時代	18.256	15.756	38.520	0.8631	鉛	BP5314	タイ	39
鉛36	鉛玉	鉄砲玉-13	長篠城	愛知	戦国時代	18.709	15.753	39.287	0.8420	鉛	BP5315	朝鮮	39

付録10-2. 愛知県長篠の戦跡出土の鉛玉と銅玉

番号	資料名	資料番号	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	主成分	測定番号	産地	文献
銅1	銅玉	新長篠12	7長篠城跡	愛知	戦国時代	18.399	15.652	38.750	銅		中	39
銅2	銅玉	新長篠11	6長篠城跡	愛知	戦国時代	18.317	15.671	38.779	銅		中	39
銅3	銅玉	新長篠16	9長篠城跡	愛知	戦国時代	18.364	15.688	38.845	銅		中	39
銅4	銅玉	新長篠17	10長篠城跡	愛知	戦国時代	18.570	15.759	39.110	銅		中	39
銅5	銅玉	新長篠23	16長篠城跡	愛知	戦国時代	18.447	15.707	38.911	銅		中	39
銅6	銅玉	新長篠26	18長篠城跡	愛知	戦国時代	18.484	15.617	38.743	銅		日	39
銅7	銅玉	長篠城	旧玉-6	愛知	戦国時代	18.316	15.637	38.525	銅	BP5308	タイ日	39
銅8	銅玉	新長篠10	5長篠城跡	愛知	戦国時代	18.475	15.606	38.707	鉛		日P	39
鉄1	鉄玉	新長篠32		愛知	戦国時代	-	-	-	鉄			39
誤差(1σ)						±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003 ±0.0006			

付録11. 熊本県田中城跡出土の鉛玉

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	文献
1	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.247	15.750	38.497	0.8632	2.1097	40
2	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.447	15.600	38.551	0.8457	2.0899	40
3	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.244	15.745	38.478	0.8630	2.1091	40
4	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	19.130	15.805	39.607	0.8262	2.0704	40
5	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.451	15.609	38.578	0.8460	2.0908	40
6	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.458	15.614	38.598	0.8459	2.0911	40
7	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.407	15.607	38.559	0.8479	2.0948	40
8	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.455	15.614	38.596	0.8461	2.0913	40
9	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.487	15.676	39.050	0.8479	2.1123	40
10	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.436	15.742	38.948	0.8539	2.1126	40
11	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.274	15.785	38.607	0.8638	2.1127	40
12	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.420	15.680	38.833	0.8512	2.1082	40
13	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.274	15.735	38.672	0.8611	2.1162	40
14	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.254	15.751	38.504	0.8629	2.1093	40
15	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.249	15.755	38.508	0.8633	2.1102	40
16	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.409	15.613	38.530	0.8481	2.0930	40
17	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.458	15.615	38.600	0.8459	2.0912	40
18	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.233	15.747	38.472	0.8637	2.1100	40
19	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.241	15.745	38.477	0.8632	2.1094	40
20	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.458	15.615	38.599	0.8460	2.0912	40
21	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.243	15.746	38.483	0.8631	2.1094	40
22	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.428	15.601	38.514	0.8466	2.0899	40
23	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.456	15.615	38.603	0.8461	2.0917	40
24	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.226	15.732	38.427	0.8632	2.1083	40
25	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.413	15.606	38.528	0.8475	2.0924	40
26	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.212	15.707	38.352	0.8625	2.1059	40
27	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.429	15.725	38.896	0.8533	2.1106	40
28	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.438	15.593	38.532	0.8457	2.0898	40
29	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.426	15.576	38.469	0.8454	2.0878	40
30	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.362	15.543	38.368	0.8464	2.0895	40
31	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.254	15.730	38.464	0.8617	2.1072	40
32	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.261	15.746	38.511	0.8623	2.1090	40
33	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.227	15.727	38.415	0.8628	2.1076	40
34	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.254	15.737	38.479	0.8621	2.1080	40
35	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.418	15.632	38.665	0.8487	2.0993	40
36	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.685	15.773	33.074	0.8442	2.0969	40
37	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.447	15.610	38.575	0.8462	2.0911	40
38	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.448	15.605	38.565	0.8459	2.0905	40
39	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.435	15.611	38.573	0.8468	2.0923	40
40	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.544	15.743	39.128	0.8489	2.1100	40
41	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.251	15.753	38.510	0.8631	2.1100	40
42	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.453	15.634	38.638	0.8472	2.0939	40
43	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.262	15.744	38.510	0.8622	2.1088	40
44	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.649	15.718	39.084	0.8429	2.0958	40
45	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.444	15.821	38.977	0.8578	2.1133	40
46	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.118	15.598	38.606	0.8609	2.1308	40
47	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.306	15.716	38.743	0.8585	2.1164	40
48	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.244	15.748	38.487	0.8632	2.1096	40
49	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.436	15.605	38.639	0.8465	2.0959	40
50	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.353	15.598	38.545	0.8499	2.1002	40
51	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.254	15.772	38.557	0.8640	2.1122	40
52	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.382	15.606	38.689	0.8490	2.1047	40
53	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.338	15.624	38.478	0.8520	2.0982	40
54	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.276	15.739	38.518	0.8612	2.1076	40
55	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.280	15.752	38.542	0.8617	2.1084	40
56	鉛玉	和水町田中城	熊本	1587	18.426	15.591	38.525	0.8462	2.0908	40
誤差(1 σ)					± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006	

付録12-1. その他地域の鉛玉

番号	資料名	出土遺跡名	出土遺構等	調査回数	形状等	出土県	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	鉛玉	中世大友府内町跡	鉛銃弾			大分	1587	18.231	15.745	38.464	0.8636	2.1098	BP5322	40
2	鉛玉	中世大友府内町跡	鉛銃弾			大分	1587	18.303	15.592	38.626	0.8519	2.1104	BP5323	40
3	鉛玉	中世大友府内町跡	鉛銃弾(扁平)			大分	1587	18.483	15.704	39.012	0.8497	2.1108	BP5324	40
4	鉛玉	中世大友府内町跡	第20次調査区			大分	1587	18.346	15.598	38.622	0.8502	2.1052	BP1247	40
5	鉛玉	中世大友府内町跡	第28次調査区			大分	1587	18.310	15.633	38.867	0.8538	2.1227	BP1036	40
6	鉛玉	中世大友府内町跡	鉄砲玉			大分	1587	18.245	15.747	38.485	0.8631	2.1094	BPA1024	40
7	鉛玉	中世大友府内町跡	第5次調査区			大分	1587	18.473	15.656	38.987	0.8475	2.1105	BP1220	40
8	鉛玉	中世大友府内町跡	第8次調査区			大分	1587	18.442	15.613	38.577	0.8466	2.0918	BP1221	40
9	鉛玉	中世大友府内町跡	第7次調査区Ⅱ層			大分	1587	18.265	15.724	38.518	0.8609	2.1088	BP1222	40
10	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.336	15.583	38.579	0.8498	2.1040	BP1223	40
11	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.335	15.580	38.572	0.8498	2.1038	BP1224	40
12	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.051	15.657	38.147	0.8674	2.1133	BP1225	40
13	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.397	15.614	38.759	0.8487	2.1068	BP1226	40
14	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.401	15.614	38.768	0.8485	2.1068	BP1227	40
15	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.247	15.743	38.481	0.8628	2.1089	BP1228	40
16	鉛玉	中世大友府内町跡	第18次調査区Ⅳ			大分	1587	18.688	15.749	39.085	0.8427	2.0914	BP1229	40
17	鉛玉	中世大友府内町跡	第9次調査区Ⅲ区			大分	1587	18.414	15.564	38.532	0.8452	2.0926	BP1230	40
18	鉛玉	中世大友府内町跡	第77次調査区			大分	1587	18.230	15.751	38.465	0.8640	2.1100		40
19	鉛玉	中世大友府内町跡				大分	1587	18.328	15.670	38.785	0.8550	2.1161		40
20	鉛玉	中世大友府内町跡				大分	1587	18.453	15.608	38.573	0.8458	2.0903		40
21	鉛玉	中世大友府内町跡				大分	1587	18.421	15.711	38.848	0.8529	2.1089		40
22	鉛玉	中世大友府内町跡				大分	1587	18.557	15.692	38.945	0.8456	2.0986		40
23	鉛玉	中世大友府内町跡				大分	1587	18.245	15.747	38.485	0.8630	2.1090		40
1	鉛鉢山	尾平鉢山				大分		18.344	15.607	38.634	0.8508	2.1061	G20	58
2	鉛鉢山	尾平鉢山				大分		18.348	15.599	38.615	0.8502	2.1046		
3	鉛鉢山	尾平鉢山	内の口			大分		18.375	15.614	38.700	0.8497	2.1061	M10 1098	59
4	鉛鉢山	尾平鉢山	生野			大分		18.377	15.604	38.669	0.8491	2.1042		
5	鉛鉢山	尾平鉢山				大分		18.387	15.612	38.747	0.8499	2.1073		
6	鉛鉢山	木浦鉢山	01.孔雀石?			大分		18.343	15.584	38.585	0.8496	2.1035	BP5964	
7	鉛鉢山	木浦鉢山	02.黒色スラグ			大分		18.368	15.611	38.689	0.8499	2.1063	BP5965	
8	鉛鉢山	木浦鉢山	05.方鉛鉱?			大分		18.360	15.598	38.632	0.8496	2.1042	BP5967	
9	鉛鉢山	土呂久鉢山				宮崎		18.348	15.599	38.615	0.8502	2.1046	JG 58	58
10	鉛鉢山	土呂久鉢山				宮崎		18.362	15.610	38.640	0.8501	2.1043	PMO 0228	59
誤差範囲(1σ)								±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

付録12-2. その他地域の鉛玉

番号	資料名	出土遺跡名	出土遺構等	調査回数	形状等	出土県	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	鉛玉	東大寺南大門				奈良	1563	18.367	15.623	38.743	0.8506	2.1094	CP431	42
2	鉛玉	東大寺南大門				奈良	1563	18.266	15.764	38.536	0.863	2.1097	CP432	42
3	鉛玉	東大寺南大門				奈良	1563	18.259	15.756	38.503	0.8629	2.1087	CP433	42
4	鉛玉	神岡町 江馬氏下館跡				岐阜	戦国時代	18.638	15.775	39.125	0.8463	2.0992	L1802	40
5	鉛玉	岡豊城跡				高知	戦国時代	18.250	15.749	38.499	0.8629	2.1095	BP4006	40
6	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-01	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.355	15.601	38.642	0.8499	2.1052	BP5861	40
7	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-02	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.458	15.654	38.966	0.8481	2.1110	BP5862	40
8	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-03	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.189	15.610	38.677	0.8582	2.1263	BP5863	40
9	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-04	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.347	15.601	38.636	0.8503	2.1059	BP5864	40
10	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-05	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.375	15.611	38.678	0.8496	2.1049	BP5865	40
11	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-06	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.359	15.610	38.660	0.8503	2.1058	BP5866	40
12	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-07	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.355	15.604	38.640	0.8501	2.1052	BP5867	40
13	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-08	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.404	15.626	38.798	0.8491	2.1082	BP5868	40
14	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-09	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.384	15.613	38.684	0.8493	2.1042	BP5869	40
15	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-10	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.378	15.611	38.673	0.8495	2.1043	BP5870	40
16	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-11	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.381	15.614	38.682	0.8494	2.1044	BP5871	40
17	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-12	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.430	15.612	38.617	0.8471	2.0953	BP5871	40
18	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-13	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.375	15.612	38.683	0.8496	2.1052	BP5872	40
19	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-14	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.429	15.593	38.641	0.8461	2.0967	BP5873	40
20	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-15	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.244	15.748	38.510	0.8631	2.1108	BP5874	40
21	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-16	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.465	15.648	38.951	0.8475	2.1094	BP5875	40
22	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-17	上秋月四郎丸			福岡	戦国時代	18.461	15.653	38.951	0.8479	2.1099	BP5876	40
23	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-18				福岡	戦国時代	18.430	15.639	38.876	0.8486	2.1094	BP5877	40
24	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-19				福岡	戦国時代	18.469	15.654	38.975	0.8476	2.1103	BP5878	40
25	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-20				福岡	戦国時代	18.429	15.576	38.528	0.8452	2.0906	BP5879	40
26	鉛玉	朝倉市鉄砲玉-21				福岡	戦国時代	18.236	15.611	38.681	0.8560	2.1211	BP5880	40
1	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.165	15.562	38.236	0.8567	2.1049		43
2	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.377	15.602	38.559	0.8490	2.0982		43
3	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.452	15.586	38.533	0.8447	2.0883		43
4	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.362	15.560	38.393	0.8474	2.0909		43
5	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.381	15.578	38.449	0.8475	2.0918		43
6	鉛玉	西平城				群馬	戦国時代	18.355	15.692	38.613	0.8549	2.1037		43
7	鉛玉	上之宿(内匠城)				群馬	戦国時代	18.392	15.596	38.695	0.8480	2.1039		43
8	鉛玉	上之宿(内匠城)				群馬	戦国時代	18.400	15.585	38.561	0.8470	2.0957		43
9	鉛玉	名胡桃城				群馬	戦国時代	18.542	15.579	38.523	0.8402	2.0776		43
10	鉛玉	名胡桃城				群馬	戦国時代	18.462	15.587	38.589	0.8443	2.0902		43
11	鉛玉	名胡桃城				群馬	戦国時代	18.244	15.538	38.280	0.8517	2.0982		43
12	鉛玉	羽田倉				群馬	江戸時代	18.431	15.594	38.596	0.8461	2.0941		43
13	鉛玉	羽田倉				群馬	江戸時代	18.400	15.566	38.519	0.8460	2.0934		43
14	鉛玉	柳久保				群馬	江戸時代	18.405	15.611	38.573	0.8482	2.0958		43
15	鉛玉	柳久保				群馬	江戸時代	18.440	15.587	38.534	0.8453	2.0897		43

付録12-3. その他地域の鉛玉

番号	資料名	出土遺跡名	出土遺構等	調査回数	形状等	出土県	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$	分析番号	文献
16	鉛玉	新里村				群馬	江戸時代	18.474	15.590	38.548	0.8439	2.0866		43
17	鉛玉	平安京左京二条四坊遺跡				京都	戦国時代	18.443	15.618	38.720	0.8468	2.0994	CP663	
1	円錐形鉛塊1	城山遺跡(930303)	3区黄灰色粘質土 (2層)140g	第1次	平面楕円形	和歌山	戦国時代	18.243	15.741	38.471	0.8628	2.1088	BP5936	44
2	円錐形鉛塊2	城山遺跡(930303)	3区黄灰色粘質土 (2層)148g	第1次	平面正円形	和歌山	戦国時代	18.221	15.745	38.483	0.8642	2.1121	BP5937	44
3	鉛玉1	中野遺跡	SD1 NN No.34	第1次	レンズ状	和歌山	戦国時代	18.658	15.760	39.041	0.8447	2.0925	BP5938	44
4	鉛玉2	太田・黒田遺跡	SD1・第2層	第26次	球形	和歌山	戦国時代	18.275	15.730	38.508	0.8607	2.1071	BP5939	44
5	鉛玉3	太田・黒田遺跡	第4層	第26次	球形	和歌山	戦国時代	18.240	15.740	38.464	0.8630	2.1088	BP5940	44
6	鉛玉4	太田・黒田遺跡	第4層、概No.87	第26次	球形	和歌山	戦国時代	18.458	15.719	38.799	0.8516	2.1021	BP5941	44
7	鉛玉5	太田・黒田遺跡	第3a層、No.18	第37次	球形	和歌山	戦国時代	18.246	15.750	38.496	0.8632	2.1099	BP5942	44
8	鉛玉6	太田・黒田遺跡	SD2、西端部 N o. 397	第59次	球形	和歌山	戦国時代	18.254	15.730	38.474	0.8617	2.1077	BP5943	44
9	鉛片1	史跡和歌山城	第1区第2層、1層 No.6	第20次	長楕円形	和歌山	戦国時代	18.435	15.603	38.770	0.8464	2.1031	BP5944	44
10	鉛玉7	和歌山城跡	④ SA1 第2層N o.12	第12次	レンズ状	和歌山	戦国時代	18.382	15.696	38.701	0.8548	2.1077	BP5945	44
11	鉄砲玉(1)8	根来寺遺跡				和歌山	戦国時代	18.169	15.585	38.566	0.8578	2.1226	BP5948	44
12	鉄砲玉(2)9	根来寺遺跡				和歌山	戦国時代	18.450	15.635	38.875	0.8474	2.1070	BP5949	44
13	鉄砲玉(3)10	根来寺遺跡				和歌山	戦国時代	18.398	15.604	38.651	0.8482	2.1009	BP5950	44
誤差範囲(1σ)								±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

付録13-1. 大分県大友府内町跡出土の一般資料

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	天鉢皿	町1・2次 S-970	大分	1587	18.347	15.680	38.822	0.8547	2.1161	BPA1025 40
2	不明棒状青銅製品	町17次B 茶灰土	大分	1587	18.472	15.624	38.659	0.8458	2.0929	BPA1027 40
3	不明青銅製品	町17次B 茶灰土	大分	1587	18.356	15.681	38.835	0.8543	2.1156	BPA1028 40
4	不明青銅製品	町17次B 茶灰土	大分	1587	18.127	15.673	38.732	0.8646	2.1366	BPA1029 40
5	不明板状青銅製品	町17次B 茶褐土	大分	1587	18.309	15.674	38.807	0.8561	2.1196	BPA1030 40
6	不明青銅製品	町17次B 茶褐土	大分	1587	18.484	15.737	38.823	0.8514	2.1003	BPA1031 40
7	不明棒状青銅製品	町17次B 淡茶土	大分	1587	18.376	15.614	38.546	0.8497	2.0977	BPA1032 40
8	不明板状青銅製品	町17次B 淡茶土	大分	1587	18.340	15.721	38.804	0.8572	2.1159	BPA1033 40
9	正方形飾り金具	町17次B 暗茶土	大分	1587	18.403	15.633	38.711	0.8495	2.1035	BPA1034 40
10	不明ウリ形青銅製品	町17次B 暗茶土	大分	1587	18.314	15.673	38.808	0.8558	2.1190	BPA1035 40
11	不明舟形青銅製品	町17次B S-50	大分	1587	18.352	15.694	38.865	0.8572	2.1178	BPA1037 40
12	不明青銅製品	町17次B S-70	大分	1587	18.437	15.629	38.659	0.8477	2.0968	BPA1038 40
13	不明リング状青銅製品	町17次B S-70	大分	1587	18.384	15.673	38.794	0.8525	2.1102	BPA1039 40
14	鋳	町17次B S-100	大分	1587	18.309	15.677	38.784	0.8563	2.1183	BPA1040 40
15	不明筒状青銅製品	町17次B S-160 P-93	大分	1587	18.473	15.698	38.879	0.8498	2.1046	BPA1041 40
16	不明板状青銅製品	町17次B S-163	大分	1587	18.383	15.626	38.648	0.8500	2.1024	BPA1043 40
17	不明針金状青銅製品	町17次B S-194	大分	1587	18.125	15.708	38.534	0.8666	2.1260	BPA1044 40
18	不明針金状青銅製品	町17次B S-242	大分	1587	18.425	15.743	38.935	0.8544	2.1132	BPA1045 40
19	葉っぱ状飾り金具	町17次B S-255	大分	1587	18.439	15.721	38.858	0.8526	2.1074	BPA1046 40
20	鐔	町17次B S-452	大分	1587	18.425	15.622	38.645	0.8479	2.0975	BPA1047 40
21	不明キップ状青銅製品	町17次B S-600	大分	1587	18.376	15.664	38.770	0.8524	2.1098	BPA1048 40
22	不明棒状青銅製品	町17次B S-630	大分	1587	18.363	15.629	38.733	0.8511	2.1093	BPA1049 40
23	不明リング状青銅製品	町17次B S-635	大分	1587	18.366	15.707	38.902	0.8552	2.1181	BPA1050 40
24	鋳	町17次B S-662 暗灰褐土	大分	1587	18.331	15.679	38.822	0.8553	2.1179	BPA1052 40
25	不明板状青銅製品	町17次B S-711	大分	1587	18.250	15.728	38.711	0.8618	2.1212	BPA1053 40
26	不明針状青銅製品	町17次B S-712	大分	1587	18.437	15.611	38.716	0.8467	2.0999	BPA1054 40
27	不明青銅製品	町17次B S-754	大分	1587	18.373	15.640	38.729	0.8513	2.1080	BPA1055 40
28	不明青銅製品	町17次B S-771	大分	1587	18.324	15.652	38.735	0.8542	2.1139	BPA1057 40
29	不明正方形青銅製品	町17次B S-780	大分	1587	18.302	15.677	38.776	0.8566	2.1187	BPA1058 40
30	鉛加工品		大分	1587	18.267	15.760	38.539	0.8628	2.1097	BP1028 40
31	分銅	大友5次 包含屑2A5回目	大分	1587	20.772	16.032	41.399	0.7718	1.9931	BP1185 40
32	鍵	大友7次 C地区P229	大分	1587	18.518	15.754	39.049	0.8507	2.1088	BP1186 40
33	鍵	大友7次 C地区P256	大分	1587	18.297	15.741	38.784	0.8603	2.1197	BP1187 40
34	分銅	大友10次 II区11-A	大分	1587	18.293	15.672	38.765	0.8567	2.1191	BP1188 40
35	クサリ	大友10次 II区SK146	大分	1587	18.301	15.740	38.804	0.8601	2.1203	BP1189 40
36	太鼓型分銅		大分	1587	18.328	15.670	38.785	0.8550	2.1161	BP1231 40
37	指輪	43次	大分	1587	18.463	15.802	38.967	0.8559	2.1105	BP1233 40
38	チェーン	43次	大分	1587	18.325	15.714	38.812	0.8575	2.1180	BP1234 40
39	火挟み	43次	大分	1587	18.282	15.743	38.776	0.8611	2.1210	BP1235 40
40	台座	69次A-2区	大分	1587	18.447	15.688	38.873	0.8504	2.1073	BP1238 40
41	ガラス玉		大分		18.540	15.683	38.916	0.8459	2.0990	BP1239 40

付録13-2. 大分県大友府内町跡出土の一般資料

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
42	小柄	20次SD01	大分	1587	18.312	15.713	38.776	0.8581	2.1175	2.1175	BP1248	40
43	銅製品	町53次 S001 9-011	大分	1587	18.393	15.691	38.877	0.8531	2.1137	2.1137	BP1319	40
44	鍵	町53次 S001	大分	1587	18.715	15.752	39.167	0.8417	2.0928	2.0928	BP1321	40
45	分銅	町53次 S126	大分	1587	18.673	15.758	39.188	0.8439	2.0986	2.0986	BP1323	40
46	分銅	町53次 S126	大分	1587	18.382	15.753	38.873	0.8570	2.1147	2.1147	BP1814	40
47	不明青銅製品	町53次 S140下層	大分	1587	18.355	15.683	38.833	0.8544	2.1157	2.1157	BP1325	40
48	不明針金状青銅品	町53次 S200-3 9-111	大分	1587	18.390	15.639	38.733	0.8504	2.1062	2.1062	BP1326	40
49	鍵	町53次 S200-3 9-J11 P-113	大分	1587	18.345	15.749	38.842	0.8585	2.1173	2.1173	BP1327	40
50	ピン状青銅品	町53次 S200-3 9-K11	大分	1587	18.767	15.774	39.368	0.8405	2.0977	2.0977	BP1329	40
51	バチ形状青銅品	町53次 S200-3 9-M11 P-200	大分	1587	18.476	15.713	38.956	0.8504	2.1084	2.1084	BP1331	40
52	分銅	町53次 S200-3 9-M11 P-210	大分	1587	18.451	15.781	39.000	0.8553	2.1137	2.1137	BP1332	40
53	分銅	町53次 S200上層 14-B11	大分	1587	18.483	15.709	38.856	0.8543	2.1132	2.1132	BP1333	40
54	不明針金状青銅品	町53次 S200下層 14-D11 P-27	大分	1587	18.305	15.721	38.962	0.8501	2.1069	2.1069	BP1334	40
55	不明青銅製品	町53次 S200	大分	1587	18.350	15.719	38.800	0.8570	2.1137	2.1137	BP1335	40
56	分銅	町53次 S203 9-I11	大分	1587	18.305	15.735	38.789	0.8596	2.1190	2.1190	BP1337	40
57	分銅	町53次 S205 9-L11	大分	1587	18.682	15.751	39.196	0.8431	2.0981	2.0981	BP1338	40
58	不明青銅製品	町53次 S205 9-M11	大分	1587	18.345	15.721	39.782	0.8570	2.1141	2.1141	BP1339	40
59	柄飾り製品	町53次 S205 14-C11	大分	1587	18.569	15.740	39.046	0.8476	2.1028	2.1028	BP1340	40
60	鍵	町53次 S206 9-I11	大分	1587	18.365	15.671	38.808	0.8533	2.1132	2.1132	BP1341	40
61	鍵	町53次 S206 14-C11	大分	1587	18.574	15.706	38.972	0.8456	2.0982	2.0982	BP1343	40
62	不明針金状青銅品	町53次 版築ブロック-2	大分	1587	18.302	15.743	38.795	0.8602	2.1197	2.1197	BP1345	40
63	裝飾青銅製品	町60次 S177 14-G11	大分	1587	18.314	15.683	38.816	0.8563	2.1194	2.1194	BP1347	40
64	鍵	町60次 S200 14-J11	大分	1587	19.284	15.781	39.818	0.8183	2.0648	2.0648	BP1349	40
65	裝飾青銅製品	町73次 S151 19-I10 P-2	大分	1587	18.404	15.647	38.762	0.8502	2.1062	2.1062	BP1350	40
66	鉾状青銅製品	町73次 S153	大分	1587	18.345	15.674	38.753	0.8544	2.1124	2.1124	BP1351	40
67	鉾状青銅製品	町73次 S210 19-A10 P-17	大分	1587	18.302	15.678	38.797	0.8567	2.1198	2.1198	BP1352	40
68	不明青銅製品	町73次 S210 19-E11 P-22	大分	1587	18.520	15.695	38.954	0.8475	2.1033	2.1033	BP1353	40
69	ピン状青銅品	町73次 S210 19-A10	大分	1587	18.280	15.737	38.761	0.8609	2.1205	2.1205	BP1354	40
70	不明針金状青銅品	町73次 S151 19-K10-K11	大分	1587	18.277	15.745	38.780	0.8615	2.1218	2.1218	BP1355	40
71	不明青銅製品	町73次 S210 19-J10	大分	1587	18.537	15.787	39.107	0.8517	2.1097	2.1097	BP1356	40
72	耳かき状青銅製品	町73次 S223 P-23	大分	1587	18.507	15.671	38.865	0.8468	2.1000	2.1000	BP1357	40
73	ピン状青銅品	町73次 S231 P-22	大分	1587	18.356	15.682	38.787	0.8543	2.1131	2.1131	BP1365	40
74	火繩銃の部品?	町19次 水田層直下	大分	1587	18.391	15.647	38.748	0.8508	2.1068	2.1068	BP1366	40
75	棒状青銅品	町26-2B次 B-1S-185灰褐色	大分	1587	18.471	15.689	38.791	0.8494	2.1001	2.1001	BP1368	40
76	不明青銅片	町45次 B-3暗灰褐色	大分	1587	18.367	15.692	38.854	0.8543	2.1154	2.1154	BP1369	40
77	分銅	町65次 茶灰色	大分	1587	18.327	15.684	38.835	0.8558	2.1190	2.1190	BP1425	40
78	不明銅製品	43次調査区	大分	1587	18.427	15.508	38.658	0.8416	2.0979	2.0979	BP1428	40
79	錠前	34次 S-066	大分	1587	18.357	15.638	38.717	0.8519	2.1091	2.1091	BP1429	40
80	不明銅製品	34次 S-066	大分	1587	18.311	15.682	38.830	0.8564	2.1205	2.1205	BP1430	40
81	銅小仏	43次	大分	1587	18.540	15.751	39.027	0.8496	2.1050	2.1050	BP1435	40
82	分銅	43次 H-64 No.25	大分	1587								

付録13-3. 大分県大友府内町跡出土の一般資料

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
83	銅釘	43次 H-63 S-017	大分	1587	18.285	15.740	38.777	0.8608	2.1206	BP1436	40
84	ハバキ	43次	大分	1587	18.368	15.681	38.795	0.8537	2.1121	BP1437	40
85	小柄	43次 I-66	大分	1587	18.384	15.696	38.725	0.8538	2.1065	BP1440	40
86	耳かき	34次 S-066	大分	1587	18.304	15.746	38.805	0.8602	2.1200	BP1442	40
87	分銅	80次S085	大分	1587	18.416	15.700	38.905	0.8524	2.1125	BP1449	40
88	小柄	80次S101(1トレ)	大分	1587	18.369	15.694	38.883	0.8543	2.1167	BP1450	40
89	指輪	80次S-094 No.45	大分	1587	18.184	15.658	38.532	0.8610	2.1190	BP1451	40
90	円盤状鉛製品	22次 S012内	大分	1587	18.218	15.731	38.429	0.8635	2.1095	BP1506	40
91	分銅	12次 J12	大分	1587	18.419	15.732	38.854	0.8541	2.1094	BP1502	40
92	トリベ	12次 K12区 No.6	大分	1587	18.467	15.717	39.018	0.8511	2.1128	BP1503	40
93	分銅未成品	18次 IV区	大分	1587	18.361	15.741	38.763	0.8559	2.1105	BP1504	40
94	五角形銅製品		大分	1587	18.445	15.646	38.725	0.8482	2.0994	BP1505	40
95	トリベ破片付着物		大分	1587	18.408	15.668	38.905	0.8512	2.1135	BP1507	40
96	角形棒状青銅品		大分	1587	18.297	15.736	38.780	0.8601	2.1195	BP1508	40
97	分銅		大分	1587	18.349	15.749	38.853	0.8583	2.1174	BP1509	40
98	丸形分銅		大分	1587	18.386	15.692	38.887	0.8535	2.1151	BP1510	40
99	ビタ銭		大分	1587	18.526	15.721	38.956	0.8486	2.1027	BP1511	40
100	ビタ銭		大分	1587	18.387	15.624	38.762	0.8498	2.1081	BP1512	40
101	真鍮製柄杓	大友11次	大分	1587	18.472	15.758	38.961	0.8531	2.1092	BP1813	40
102	真鍮製鍵	大友11次	大分	1587	18.436	15.754	38.961	0.8545	2.1133	BP1812	40
103	銅製品(石付属)	町83次	大分	1587	18.451	15.757	38.969	0.8540	2.1121	BP5316	40
104	銅製品(容器)1	町83次	大分	1587	18.396	15.728	38.880	0.8550	2.1135	BP5317	40
105	銅製品(容器)2	町83次	大分	1587	18.400	15.732	38.868	0.8550	2.1124	BP5318	40
106	銅製品(鎖部分)	町83次	大分	1587	18.313	15.746	38.813	0.8598	2.1194	BP5319	40
107	銅小鍋	41次	大分	1587	18.332	15.672	38.796	0.8549	2.1163	BP5325	40
108	分銅(小型)	41次	大分	1587	18.543	15.787	39.160	0.8514	2.1119	BP5326	40
109	銅鏡	41次	大分	1587	18.322	15.683	38.830	0.8559	2.1193	BP5327	40
110	はばき	41次	大分	1587	18.353	15.685	38.823	0.8546	2.1153	BP5328	40
111	銅鍋	41次	大分	1587	18.346	15.597	38.626	0.8502	2.1054	BP5329	40
112	銅ボタン状精巧品	41次	大分	1587	18.760	15.708	38.457	0.8373	2.0499	BP5330	40
113	銅棒	41次	大分	1587	18.530	15.696	38.411	0.8470	2.0729	BP5331	40
114	銅はばき	41次	大分	1587	18.447	15.627	38.657	0.8471	2.0955	BP5332	40
115	鐘(表面採集)	41次	大分	1587	18.392	15.635	38.786	0.8501	2.1088	BP5333	40
116	鐘の部品?	69次	大分	1587	18.378	15.611	38.613	0.8495	2.1011	BP5337	40
117	銅棒	69次	大分	1587	18.393	15.626	38.743	0.8495	2.1064	BP5338	40
118	銅板状	69次	大分	1587	18.471	15.594	38.587	0.8442	2.0891	BP5339	40
119	鍵	75次	大分	1587	18.553	15.756	39.110	0.8492	2.1080	BP5341	40
120	簪	75次	大分	1587	18.445	15.626	38.717	0.8472	2.0990	BP5342	40
121	不明金属製品	87次	大分	1587	18.353	15.665	38.800	0.8536	2.1142	BP5484	40
誤差 (1σ)					±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		

付録14. 大分大友府内町跡出土のキリスト教関連資料

番号	資料名	出土地	詳細	出土県	年代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	Pb 測定番号	主化学組成	産地	文献
1	メダイ	第1次調査区庭園埋め戻し土(島津侵攻後)		大分	1587	18.386	15.723	38.709	0.8552	2.1054		スズ鉛	タイ-中	45
2	メダイ	第12次調査区12次		大分	1587	19.208	15.814	39.700	0.8233	2.0669		鉛	朝鮮	45
3	メダイ	第12次調査区12次SB01焼火層		大分	1587	18.252	15.751	38.497	0.8630	2.1092		鉛スズ	タイ	45
4	メダイ	第12次調査区12次L-12区		大分	1587	18.288	15.748	38.545	0.8611	2.1076		鉛	タイ	45
5	メダイ	第12次調査区K-12区		大分	1587	18.260	15.752	38.518	0.8626	2.1094		鉛スズ	タイ	45
6	メダイ	第12次調査区		大分	1587	18.252	15.749	38.487	0.8628	2.1086		鉛	タイ	45
7	メダイ	第12次調査区M-12区		大分	1587	18.584	15.752	39.042	0.8476	2.1009		スズ鉛	中国	45
8	メダイ	第13次調査区土坑		大分	1587	18.515	15.822	39.077	0.8550	2.1110		鉛スズ	中-不明	45
9	メダイ	第13次調査区		大分	1587	18.327	15.756	38.619	0.8597	2.1072		鉛	タイ中混	45
10	メダイ	第13次調査区30K区		大分	1587	18.254	15.753	38.516	0.8630	2.1100		鉛	タイ	45
11	メダイ	第20次調査区C区		大分	1587	18.462	15.725	38.968	0.8522	2.1072	BP5724			45
12	メダイ	第20次調査区L37		大分	1587	18.238	15.750	38.477	0.8636	2.1097		鉛	タイ	45
13	メダイ	第21次調査区SD087(溝)		大分	1587	18.342	15.750	38.668	0.8587	2.1082		鉛スズヒ素	タイ中混	45
14	メダイ	第28次調査区		大分	1587	18.690	15.761	39.087	0.8433	2.0913		鉛ヒ素	朝鮮	45
15	メダイ	第41次調査区包含層		大分	1587	18.755	15.768	39.280	0.8408	2.0944		鉛スズヒ素	朝鮮	45
16	メダイ	第41次調査区S005(浅い土坑状)		大分	1587	18.267	15.760	38.539	0.8628	2.1097		鉛	タイ	45
17	メダイ	第43次調査区包含層(S-15No.1)		大分	1587	18.274	15.751	38.528	0.8619	2.1083		鉛	タイ	45
18	メダイ	第43次調査区包含層(H-63No.4)		大分	1587	18.094	15.597	38.500	0.8620	2.1278		鉛	中国	45
19	メダイ	第51次調査区S200J-37区		大分	1587	18.260	15.758	38.527	0.8630	2.1099		鉛	タイ	45
20	メダイ	第51次調査区S200(J37区)		大分	1587	18.480	15.786	38.969	0.8542	2.1087		鉛	中-不明	45
21	メダイ	第51次調査区S345(K32区)町屋跡地層		大分	1587	18.260	15.763	38.539	0.8632	2.1106		スズ鉛	タイ	45
22	メダイ	第53次調査区		大分	1587	18.463	15.802	38.967	0.8560	2.1110	BP5727			45
23	メダイ	第53次調査区S101P-71		大分	1587	18.251	15.740	38.484	0.8625	2.1087		鉛	タイ	45
24	メダイ	第53次調査区S140上層		大分	1587	18.245	15.748	38.489	0.8631	2.1096		鉛	タイ	45
25	メダイ	第69次調査区A区		大分	1587	18.545	15.748	39.078	0.8490	2.1070	BP5725			45
26	メダイ	第77次調査区		大分	1587	18.711	15.770	39.268	0.8428	2.0987		鉛	朝鮮	45
27	メダイ	第93次調査区		大分	1587	18.505	15.698	38.935	0.8483	2.1040		鉛	中国	45
28	メダイ	第7次調査区	35	大分	1587	18.384	15.663	38.747	0.8520	2.1077		銅	中国	45
29	メダイ	第12次調査区12次	10	大分	1587	18.331	15.687	38.834	0.8558	2.1185	BP5729			45
30	メダイ	第18次調査区IV区包含層(L-14区Ⅲ層)	19	大分	1587	18.462	15.739	38.870	0.8525	2.1053		青銅	中国	45
31	メダイ	第43次調査区包含層(H-65No.3)	25	大分	1587	18.369	15.680	38.757	0.8536	2.1099		銅	中国	45
32	メダイ	第51次調査区		大分	1587	18.462	15.726	38.958	0.8518	2.1101		真鍮	中国	45
33	メダイ	第69次調査区A区60B	31	大分	1587	18.367	15.678	38.811	0.8536	2.1131		銅	中国	45
1	コンタ	大友第48次調査区	S010 J区	大分	1587	18.462	15.725	38.968	0.8522	2.1072	BP5724			45
2	コンタ	大友第48次調査区	S019(上層)	大分	1587	18.545	15.748	39.078	0.8490	2.1070	BP5725			45
3	コンタ	大友第8次調査区		大分	1587	18.587	15.764	39.090	0.8480	2.1030	BP5726			45
4	指輪	第43次調査区		大分	1587	18.463	15.802	38.967	0.8560	2.1110	BP5727			45
1	メダイ	黒崎城跡5区	福岡 中世	福岡	中世	18.279	15.715	38.512	0.8597	2.1069		スズ鉛	タイ	45
2	メダイ	小倉城三の丸後	福岡 中世	福岡	中世	18.414	15.673	38.796	0.8512	2.1069		銅	中国	45
						±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006				

コンタ: ガラス玉、メダイ: キリスト教徒が首に掛けたメダル

誤差(1σ)

付録15-1. 長崎県原城跡出土の鉛玉

番号	資料	出土地	資料番号	県名	年代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	鉛玉	原城跡	鉛玉1-1	長崎	1637	18.446	15.626	38.425	0.8471	2.0831	HS1320	46
2	鉛玉	原城跡	鉛玉1-2	長崎	1637	18.262	15.727	38.511	0.8612	2.1088	HS1321	46
3	鉛玉	原城跡	鉛玉1-3	長崎	1637	18.668	15.778	39.356	0.8407	2.0970	HS1322	46
4	鉛玉	原城跡	ハラ16ⅢA4	長崎	1637	18.315	15.624	38.549	0.8519	2.1048	BPB1001	47
5	鉛玉	原城跡	ハラ3149	長崎	1637	18.759	15.768	39.340	0.8405	2.0971	BPB1002	47
6	鉛玉	原城跡	ハラ25626	長崎	1637	18.765	15.771	39.367	0.8404	2.0979	BPB1003	47
7	鉛玉	原城跡	ハラ16Ⅲ	長崎	1637	18.134	15.514	38.636	0.8605	2.1306	BPB1004	47
8	鉛玉	原城跡	ハラ15Ⅱ	長崎	1637	18.292	15.618	38.771	0.8538	2.1196	BPB1005	47
9	鉛玉	原城跡	ハラ22.172	長崎	1637	18.285	15.609	38.745	0.8536	2.1190	BPB1006	47
10	鉛玉	原城跡	ハラ2299	長崎	1637	18.134	15.590	38.596	0.8597	2.1284	BPB1007	47
11	鉛玉	原城跡	記載なし	長崎	1637	18.353	15.608	38.657	0.8504	2.1063	BPB1008	47
12	鉛玉	原城跡	ハラ22164	長崎	1637	18.348	15.600	38.637	0.8502	2.1058	BPB1009	47
13	鉛玉	原城跡	ハラ15ⅢD3	長崎	1637	18.345	15.600	38.634	0.8504	2.1060	BPB1010	47
14	鉛玉	原城跡	ハラ19ⅢD1	長崎	1637	18.519	15.723	39.010	0.8490	2.1065	BPB1011	47
15	鉛玉	原城跡	ハラ20ⅠC2	長崎	1637	18.805	15.807	39.540	0.8411	2.1026	BPB1012	47
16	鉛玉	原城跡	ハラ16Ⅲ	長崎	1637	18.396	15.653	38.837	0.8509	2.1111	BPB1013	47
17	鉛玉	原城跡	ハラ19ⅢC2	長崎	1637	18.303	15.783	38.672	0.8623	2.1129	BPB1014	47
18	鉛玉	原城跡	ハラ17ⅢB5	長崎	1637	18.419	15.669	38.895	0.8507	2.1117	BPB1015	47
19	鉛玉	原城跡	ハラ18ⅢC5	長崎	1637	18.497	15.651	38.738	0.8461	2.0943	BPB1016	47
20	鉛玉	原城跡	ハラ17Ⅲ	長崎	1637	18.342	15.593	38.613	0.8501	2.1052	BPB1017	47
21	鉛玉	原城跡	ハラ38・93	長崎	1637	18.756	15.769	39.344	0.8408	2.0976	BPB1018	47
22	鉛玉	原城跡	ハラ23E5	長崎	1637	18.344	15.589	38.602	0.8498	2.1043	BPB1019	47
23	鉛玉	原城跡	ハラ25583	長崎	1637	18.374	15.635	38.568	0.8510	2.0991	BPB1020	47
24	鉛玉	原城跡	ハラ15ⅢC5	長崎	1637	18.418	15.751	38.771	0.8552	2.1051	BPB1021	47
25	鉛玉	原城跡	ハラ32・34	長崎	1637	18.351	15.604	38.650	0.8503	2.1062	BPB1022	47
26	鉛玉	原城跡	ハラ39・106	長崎	1637	18.432	15.740	38.845	0.8539	2.1075	BPB1023	47
27	鉛玉	原城跡	17ⅢC3	長崎	1637	18.340	15.594	38.613	0.8502	2.1054	BPB1024	47
28	鉛玉	原城跡	ハラ17ⅢC2	長崎	1637	18.753	15.760	39.323	0.8404	2.0968	BPB1025	47
29	鉛玉	原城跡	ハラ47・36	長崎	1637	18.360	15.626	38.857	0.8511	2.1164	BPB1026	47
30	鉛玉	原城跡	ハラ22312	長崎	1637	18.348	15.595	38.618	0.8499	2.1048	BPB1027	47
31	鉛玉	原城跡	ハラⅠ01C2	長崎	1637	18.355	15.604	38.650	0.8501	2.1057	BPB1028	47
32	鉛玉	原城跡	ハラ	長崎	1637	18.466	15.630	38.441	0.8464	2.0817	BPB1029	47
33	鉛玉	原城跡	ハラTP20	長崎	1637	18.337	15.590	38.598	0.8502	2.1050	BPB1030	47
34	鉛玉	原城跡	ハラ25430	長崎	1637	18.623	15.676	38.812	0.8418	2.0841	BPB1031	47
35	鉛玉	原城跡	ハラ15ⅢC5	長崎	1637	18.352	15.601	38.641	0.8501	2.1055	BPB1032	47
36	鉛玉	原城跡	ハラ17ⅢD3	長崎	1637	18.305	15.551	38.447	0.8496	2.1004	BPB1033	47
37	鉛玉	原城跡	ハラ24461	長崎	1637	18.462	15.622	38.633	0.8461	2.0925	BPB1034	47
38	鉛玉	原城跡	ハラS14345	長崎	1637	18.638	15.657	38.822	0.8401	2.0830	BPB1035	47
39	鉛玉	原城跡	ハラTP12	長崎	1637	18.395	15.606	38.614	0.8484	2.0992	BPB1036	47
40	鉛玉	原城跡	ハラ20D1	長崎	1637	18.409	15.629	38.536	0.8490	2.0933	BPB1037	47
41	鉛玉	原城跡	ハラ17Ⅰ	長崎	1637	18.470	15.605	38.569	0.8449	2.0882	BPB1038	47

付録15-2. 長崎県原城跡出土の鉛玉

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
42	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.348	15.595	38.620	0.8500	2.1049	BPB1039	47
43	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.355	15.603	38.639	0.8501	2.1051	BPB1040	47
44	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.408	15.605	38.582	0.8476	2.0959	BPB1041	47
45	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.433	15.647	38.582	0.8489	2.0931	BPB1042	47
46	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.751	15.761	39.321	0.8406	2.0971	BPB1043	47
47	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.489	15.622	38.726	0.8450	2.0946	BPB1044	47
48	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.242	15.740	38.477	0.8628	2.1093	BPB1045	47
49	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.348	15.615	38.667	0.8511	2.1074	BPB1046	47
50	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.350	15.598	38.627	0.8500	2.1050	BPB1047	47
51	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.422	15.656	38.992	0.8498	2.1166	BPB1048	47
52	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.255	15.742	38.515	0.8624	2.1098	BPB1049	47
53	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.345	15.595	38.622	0.8501	2.1053	BPB1050	47
54	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.246	15.755	38.511	0.8635	2.1106	BPB1051	47
55	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.632	15.713	38.941	0.8433	2.0900	BPB1052	47
56	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.358	15.607	38.661	0.8501	2.1059	BPB1053	47
57	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.351	15.599	38.631	0.8500	2.1051	BPB1054	47
58	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.352	15.603	38.645	0.8502	2.1057	BPB1055	47
59	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.353	15.604	38.649	0.8502	2.1059	BPB1056	47
60	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.470	15.605	38.570	0.8449	2.0883	BPB1057	47
61	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.273	15.746	38.775	0.8617	2.1220	BPB1058	47
62	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.414	15.609	38.535	0.8477	2.0927	BPB1059	47
63	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.359	15.605	38.656	0.8500	2.1056	BPB1060	47
64	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.332	15.619	38.810	0.8520	2.1170	BPB1061	47
65	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.474	15.614	38.593	0.8452	2.0891	BPB1062	47
66	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.259	15.760	38.538	0.8631	2.1106	BPB1063	47
67	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.375	15.625	38.780	0.8504	2.1105	BPB1064	47
68	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.246	15.747	38.488	0.8631	2.1094	BPB1065	47
69	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.330	15.636	38.612	0.8531	2.1065	BPB1066	47
70	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.246	15.750	38.498	0.8632	2.1099	BPB1067	47
71	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.246	15.750	38.497	0.8632	2.1099	BPB1068	47
72	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.344	15.598	38.627	0.8503	2.1057	BPB1069	47
73	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.359	15.603	38.650	0.8499	2.1053	BPB1070	47
74	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.353	15.599	38.636	0.8500	2.1052	BPB1071	47
75	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.334	15.701	38.606	0.8564	2.1057	BPB1072	47
76	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.243	15.745	38.480	0.8631	2.1094	BPB1073	47
77	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.239	15.747	38.479	0.8633	2.1097	BPB1074	47
78	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.449	15.607	38.571	0.8460	2.0907	BPB1075	47
79	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.365	15.627	38.823	0.8509	2.1140	BPB1076	47
80	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.349	15.603	38.642	0.8503	2.1060	BPB1077	47
81	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.237	15.744	38.471	0.8633	2.1095	BPB1078	47
82	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.358	15.608	38.653	0.8502	2.1055	BPB1079	47

付録15-3. 長崎県原城跡出土の鉛玉

番号	資料名	原城跡	出土地	県名	時代	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
83	鉛玉	原城跡	ハラ17	長崎	1637	18.939	15.749	39.729	0.8447	BPB1080	47
84	鉛玉	原城跡	ハラ19ⅢE1	長崎	1637	18.267	15.618	38.793	0.8550	BPB1081	47
85	鉛玉	原城跡	ハラ39・126	長崎	1637	18.477	15.618	38.607	0.8452	BPB1082	47
86	鉛玉	原城跡	ハラTP20	長崎	1637	18.348	15.603	38.642	0.8504	BPB1083	47
87	鉛玉	原城跡	ハラ42・28	長崎	1637	18.770	15.775	39.379	0.8404	BPB1084	47
88	鉛玉	原城跡	鉛玉1(石井・山崎)	長崎	1637	18.344	15.600	38.630	0.8504	BP5172	48
89	鉛玉	原城跡	鉛玉2(石井・山崎)	長崎	1637	18.346	15.599	38.631	0.8503	BP5173	48
90	鉛玉	原城跡	鉛玉3(石井・山崎)	長崎	1637	18.254	15.765	38.544	0.8637	BP5174	48
91	鉛玉	原城跡	鉛玉4(石井・山崎)	長崎	1637	18.362	15.632	38.808	0.8513	BP5175	48
92	鉛玉	原城跡	鉛玉5(石井・山崎)	長崎	1637	18.366	15.633	38.832	0.8512	BP5176	48
93	鉛玉	原城跡	鉛玉6(石井・山崎)	長崎	1637	18.398	15.675	38.642	0.8520	BP5177	48
94	鉛玉	原城跡	鉛玉7(石井・山崎)	長崎	1637	18.359	15.607	38.658	0.8501	BP5178	48
95	鉛玉	原城跡	鉛玉8(石井・山崎)	長崎	1637	18.252	15.762	38.532	0.8636	BP5179	48
96	鉛玉	原城跡	鉛玉9(石井・山崎)	長崎	1637	18.251	15.771	38.550	0.8641	BP5180	48
97	鉛玉	原城跡	鉛玉10(石井・山崎)	長崎	1637	18.251	15.758	38.523	0.8634	BP5181	48
98	鉛玉	原城跡	鉛玉11(石井・山崎)	長崎	1637	18.472	15.637	38.505	0.8465	BP5182	48
99	鉛玉	原城跡	鉛玉12(石井・山崎)	長崎	1637	18.438	15.601	38.623	0.8461	BP5183	48
100	鉛玉	原城跡	鉛玉13(石井・山崎)	長崎	1637	18.335	15.605	38.665	0.8511	BP5184	48
101	鉛玉	原城跡	鉛玉14(石井・山崎)	長崎	1637	18.379	15.648	38.931	0.8514	BP5185	48
102	鉛玉	原城跡	鉛玉15(石井・山崎)	長崎	1637	18.259	15.764	38.539	0.8633	BP5186	48
103	鉛玉	原城跡	鉛玉16(石井・山崎)	長崎	1637	18.350	15.604	38.648	0.8504	BP5187	48
104	鉛玉	原城跡	鉛玉17(石井・山崎)	長崎	1637	18.478	15.613	38.595	0.8450	BP5188	48
105	鉛玉	原城跡	鉛玉18(石井・山崎)	長崎	1637	18.722	15.786	39.330	0.8432	BP5189	48
106	鉛玉	原城跡	鉛玉19(石井・山崎)	長崎	1637	18.352	15.608	38.658	0.8505	BP5190	48
107	鉛玉	原城跡	鉛玉20(石井・山崎)	長崎	1637	18.228	15.614	38.704	0.8566	BP5191	48
108	鉛玉	原城跡	鉛玉21(石井・山崎)	長崎	1637	18.354	15.600	38.637	0.8500	BP5192	48
109	鉛玉	原城跡	鉛玉22(石井・山崎)	長崎	1637	18.223	15.731	38.426	0.8632	BP5193	48
110	鉛玉	原城跡	鉛玉23(石井・山崎)	長崎	1637	18.328	15.631	38.599	0.8529	BP5194	48
111	鉛玉	原城跡	鉛玉24(石井・山崎)	長崎	1637	18.345	15.599	38.632	0.8503	BP5195	48
112	鉛玉	原城跡	鉛玉25(石井・山崎)	長崎	1637	18.351	15.601	38.638	0.8501	BP5196	48
113	鉛玉	原城跡	鉛玉26(石井・山崎)	長崎	1637	18.222	15.726	38.415	0.8630	BP5197	48
114	鉛玉	原城跡	鉛玉27(石井・山崎)	長崎	1637	18.229	15.730	38.436	0.8629	BP5198	48
115	鉛玉	原城跡	鉛玉28(石井・山崎)	長崎	1637	18.343	15.595	38.625	0.8502	BP5199	48
116	鉛玉	原城跡	鉛玉29(石井・山崎)	長崎	1637	18.236	15.744	38.471	0.8634	BP5200	48
117	鉛玉	原城跡	鉛玉30(石井・山崎)	長崎	1637	18.394	15.589	38.463	0.8475	BP5201	48
118	鉛玉	原城跡	鉛玉31(石井・山崎)	長崎	1637	18.300	15.696	38.543	0.8577	BP5202	48
119	鉛玉	原城跡	鉛玉32(石井・山崎)	長崎	1637	18.305	15.680	38.580	0.8566	BP5203	48
120	鉛玉	原城跡	鉛玉33(石井・山崎)	長崎	1637	18.278	15.726	38.740	0.8604	BP5204	48
121	鉛玉	原城跡	鉛玉34(石井・山崎)	長崎	1637	18.355	15.602	38.647	0.8500	BP5205	48
122	鉛玉	原城跡	鉛玉35(石井・山崎)	長崎	1637	18.338	15.593	38.611	0.8503	BP5206	48
123	鉛玉	原城跡	鉛玉36(石井・山崎)	長崎	1637	18.263	15.717	38.513	0.8606	BP5207	48

付録15-4. 長崎県原城跡出土の鉛玉

番号	資料名	原城跡	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
124	鉛玉	原城跡	鉛玉37(石井・山崎)	長崎	1637	18.353	15.603	38.647	0.8502	2.1058	BP5208	48
125	鉛玉	原城跡	鉛玉38(石井・山崎)	長崎	1637	18.412	15.655	38.706	0.8503	2.1022	BP5209	48
126	鉛玉	原城跡	鉛玉39(石井・山崎)	長崎	1637	18.353	15.607	38.661	0.8504	2.1066	BP5210	48
127	鉛玉	原城跡	鉛玉40(石井・山崎)	長崎	1637	18.260	15.752	38.530	0.8627	2.1101	BP5211	48
128	鉛玉	原城跡	鉛玉41(石井・山崎)	長崎	1637	18.359	15.619	38.694	0.8507	2.1076	BP5212	48
129	鉛玉	原城跡	鉛玉42(石井・山崎)	長崎	1637	18.389	15.709	38.681	0.8543	2.1035	BP5213	48
130	鉛玉	原城跡	鉛玉43(石井・山崎)	長崎	1637	18.359	15.610	38.671	0.8502	2.1063	BP5214	48
131	鉛玉	原城跡	鉛玉44(石井・山崎)	長崎	1637	18.397	15.583	38.567	0.8470	2.0963	BP5215	48
132	鉛玉	原城跡	鉛玉45(石井・山崎)	長崎	1637	18.355	15.605	38.655	0.8501	2.1060	BP5216	48
133	鉛玉	原城跡	鉛玉46(石井・山崎)	長崎	1637	18.459	15.594	38.629	0.8448	2.0927	BP5217	48
134	鉛玉	原城跡	鉛玉47(石井・山崎)	長崎	1637	18.352	15.610	38.665	0.8506	2.1068	BP5218	48
135	鉛玉	原城跡	鉛玉48(石井・山崎)	長崎	1637	18.260	15.763	38.544	0.8633	2.1109	BP5219	48
136	鉛玉	原城跡	ハラ16・11	長崎	1637	18.651	15.710	38.913	0.8423	2.0864	BP5220	49
137	鉛玉	原城跡	ハラ47・37	長崎	1637	18.377	15.631	38.720	0.8506	2.1070	BP5223	49
138	鉛玉	原城跡	ハラ47・53	長崎	1637	18.349	15.606	38.637	0.8505	2.1057	BP5225	49
139	鉛玉	原城跡	ハラ47・55	長崎	1637	18.384	15.634	38.724	0.8504	2.1064	BP5226	49
140	鉛玉	原城跡	ハラ47・77	長崎	1637	18.376	15.632	38.720	0.8507	2.1071	BP5227	49
141	鉛玉	原城跡	ハラ48・68	長崎	1637	18.247	15.758	38.512	0.8636	2.1106	BP5229	49
142	鉛玉	原城跡	ハラ49・70	長崎	1637	18.173	15.687	38.390	0.8632	2.1125	BP5230	49
143	鉛玉	原城跡	ハラ49・71	長崎	1637	18.355	15.611	38.668	0.8505	2.1067	BP5231	49
144	鉛玉	原城跡	ハラ49・72	長崎	1637	18.280	15.732	38.500	0.8606	2.1061	BP5232	49
145	鉛玉	原城跡	ハラ49・74	長崎	1637	18.345	15.520	38.409	0.8460	2.0937	BP5233	49
146	鉛玉	原城跡	ハラ36・51	長崎	1637	18.448	15.607	38.582	0.8460	2.0914	BP5258	49
147	鉛玉	原城跡	ハラ36・54	長崎	1637	18.350	15.599	38.634	0.8501	2.1054	BP5259	49
148	鉛玉	原城跡	ハラ37・67	長崎	1637	18.293	15.745	38.770	0.8607	2.1194	BP5260	49
149	鉛玉	原城跡	ハラ37・68	長崎	1637	18.688	15.718	39.041	0.8411	2.0891	BP5261	49
150	鉛玉	原城跡	ハラ37・05	長崎	1637	18.768	15.771	39.375	0.8403	2.0980	BP5266	49
151	鉛玉	原城跡	ハラ37・80	長崎	1637	18.766	15.769	39.362	0.8403	2.0975	BP5269	49
152	鉛玉	原城跡	ハラ37・65	長崎	1637	18.768	15.644	39.375	0.8540	2.0980	BP5270	49
153	鉛玉	原城跡	ハラ39・108	長崎	1637	18.339	15.601	38.662	0.8507	2.1082	BP5272	49
154	鉛玉	原城跡	ハラ39・117	長崎	1637	18.763	15.774	39.372	0.8407	2.0984	BP5273	49
155	鉛玉	原城跡	ハラ39・136	長崎	1637	18.244	15.748	38.489	0.8632	2.1097	BP5275	49
156	鉛玉	原城跡	ハラ43・13	長崎	1637	18.769	15.772	39.375	0.8403	2.0979	BP5280	49
157	鉛玉	原城跡	ハラ42・15	長崎	1637	18.701	15.728	39.094	0.8410	2.0905	BP5282	49
158	鉛玉	原城跡	ハラ42・17	長崎	1637	18.769	15.773	39.377	0.8404	2.0980	BP5283	49
159	鉛玉	原城跡	ハラ47・38	長崎	1637	18.356	15.603	38.647	0.8500	2.1054	BP5285	49
160	鉛玉	原城跡	ハラ47・62	長崎	1637	18.247	15.744	38.479	0.8628	2.1088	BPE1001	50
161	鉛玉	原城跡	ハラ54・42	長崎	1637	18.347	15.601	38.625	0.8503	2.1052	BPE1002	50
162	鉛玉	原城跡	ハラ53・27	長崎	1637	18.247	15.735	38.486	0.8624	2.1092	BPE1004	50
163	鉛玉	原城跡	ハラ50B・32	長崎	1637	18.566	15.692	38.814	0.8452	2.0906	BPE1005	50
164	鉛玉	原城跡	ハラ54・41	長崎	1637	18.566	15.719	38.867	0.8467	2.0935	BPE1006	50

■は判別不能文字

付録15-5. 長崎県原城跡出土の鉛玉

番号	資料名	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
165	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.320	15.615	38.581	0.8523	2.1059	BPE1007	50
166	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.626	15.673	38.835	0.8414	2.0850	BPE1008	50
167	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.398	15.667	38.459	0.8516	2.0904	BPE1011	50
168	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.238	15.739	38.460	0.8630	2.1088	BPE1012	50
169	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.270	15.766	38.562	0.8629	2.1107	BPE1013	50
170	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.243	15.745	38.479	0.8631	2.1093	BPE1014	50
171	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.252	15.722	38.479	0.8614	2.1083	BPE1015	50
172	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.246	15.742	38.483	0.8627	2.1091	BPE1017	50
173	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.619	15.681	38.829	0.8422	2.0855	BPE1018	50
174	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.261	15.732	38.720	0.8615	2.1203	BPE1019	50
175	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.329	15.638	38.603	0.8532	2.1061	BPE1020	50
176	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.392	15.575	38.539	0.8469	2.0954	BPE1021	50
177	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.245	15.742	38.499	0.8628	2.1101	BPE1022	50
178	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.602	15.727	38.987	0.8454	2.0959	BPE1023	50
179	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.626	15.679	38.835	0.8418	2.0850	BPE1027	50
180	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.341	15.592	38.606	0.8501	2.1049	BPE1028	50
181	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.610	15.668	38.786	0.8419	2.0841	BPE1029	50
182	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.253	15.747	38.500	0.8627	2.1092	BPE1030	50
183	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.287	15.691	38.558	0.8580	2.1085	BPE1031	50
184	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.265	15.757	38.536	0.8627	2.1098	BPE1032	50
185	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.342	15.595	38.622	0.8502	2.1056	BPE1033	50
186	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.346	15.595	38.617	0.8501	2.1049	BPE1034	50
187	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.759	15.763	39.334	0.8403	2.0968	BPE1035	50
188	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.737	15.753	39.250	0.8407	2.0948	BPE1036	50
189	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.356	15.602	38.647	0.8500	2.1054	BPE1037	50
190	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.306	15.701	38.492	0.8577	2.1028	BPE1039	50
191	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.244	15.751	38.491	0.8633	2.1098	BPE1040	50
192	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.433	15.756	38.858	0.8548	2.1081	BPE1041	50
193	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.731	15.751	39.249	0.8409	2.0954	BPE1042	50
194	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.458	15.611	38.592	0.8458	2.0908	BPE1043	50
195	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.266	15.738	38.744	0.8616	2.1211	BPE1044	50
196	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.251	15.756	38.511	0.8633	2.1102	BPE1045	50
197	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.342	15.594	38.615	0.8502	2.1052	BPE1046	50
198	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.374	15.602	38.604	0.8491	2.1011	BPE1047	50
199	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.348	15.600	38.634	0.8502	2.1056	BPE1049	50
200	鉛玉	原城跡	長崎	1637	18.340	15.595	38.613	0.8503	2.1054	BPE1050	50
					±0.010	±0.010	±0.030	±0.0003	±0.0006		
					誤差(1σ)						

付録15-6-1. 東南アジアの銅鼓

番号	群	資料名	遺跡・所蔵機関	出土地	時代	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
1	M	万家型	弥渡直力	雲南	春秋中期	18.377	15.440	38.384	0.8402	2.0887	9003.0000	60
2	M	万家型	楚雄万家	雲南	春秋中期	18.496	15.644	39.086	0.8458	2.1132	9005.0000	60
3	M	万家型	楚雄万家	雲南	春秋中期	18.574	15.561	38.775	0.8378	2.0876	9010.0000	60
4	M	万家型	弥渡直力	雲南	春秋	18.164	15.755	38.453	0.8674	2.1170	9002.0000	60
5	M	万家型	祥云大波那	雲南	战国早期	18.027	15.668	38.102	0.8691	2.1136	9013.0000	60
6	H	万家型	昌寧県八甲大山	雲南	战国早期	19.919	15.645	40.334	0.7855	2.0249	9011.0000	60
7	M	石寨山型	晋寧石寨山	雲南	西漢早期	18.035	15.560	38.279	0.8628	2.1225	9009.0000	60
8	M	石寨山型	晋寧石寨山	雲南	西漢早、中期	18.199	15.517	38.231	0.8526	2.1007	9006.0000	60
9	M	石寨山型	広西貴州	雲南	西漢中期	18.213	15.532	38.552	0.8528	2.1167	9014.0000	60
10	M	石寨山型	晋寧石寨山	雲南	西漢早期	18.379	15.554	38.532	0.8463	2.0965	9007.0000	60
11	M	石寨山型	江川李家山	雲南	西漢早期	18.555	15.725	38.958	0.8475	2.0996	9012.0000	60
12	M	石寨山型	晋寧石寨山	雲南	西漢早期	18.574	15.695	39.022	0.8450	2.1009	9008.0000	60
13	M	石寨山型	広南阿章寨	雲南	西漢晚期	18.595	15.658	38.877	0.8421	2.0907	9004.0000	60
14	M	冷水冲型	藤県濠江	広西	後漢	18.161	15.670	38.361	0.8628	2.1123	鼓100	61
15	M	冷水冲型	藤県古龍	広西	魏晉～南北朝	18.212	15.696	38.526	0.8619	2.1154	鼓121	61
16	M	冷水冲型	濱陽思隴	広西	魏晉～南北朝	18.261	15.679	38.567	0.8586	2.1120	鼓38	61
17	M	冷水冲型	平南大新	広西	魏晉～南北朝	18.274	15.690	38.527	0.8586	2.1083	鼓58	61
18	M	冷水冲型	貴州石龍	広西		18.288	15.719	38.630	0.8595	2.1123	貴07	61
19	M	冷水冲型	平南思旺	広西	隋～唐	18.314	15.715	38.622	0.8581	2.1089	鼓124	61
20	M	冷水冲型	桂平尋旺	広西	隋～唐	18.324	15.697	38.662	0.8566	2.1099	鼓29	61
21	M	冷水冲型	貴州慶豊	広西		18.327	15.751	38.729	0.8594	2.1132	貴03	61
22	M	冷水冲型	横県石塘	広西	後漢	18.337	15.733	38.739	0.8561	2.1080	横05	61
23	M	冷水冲型	金秀平道	広西	南北朝	18.354	15.777	38.811	0.8596	2.1146	鼓110	61
24	M	冷水冲型	貴州泉泰	広西	隋～唐	18.394	15.860	39.039	0.8622	2.1224	鼓28	61
25	M	冷水冲型	扶綏昌平	広西	隋～唐	18.421	15.839	39.012	0.8598	2.1178	扶綏1号	61
26	M	冷水冲型	藤県濠江	広西	南北朝	18.498	15.670	38.763	0.8471	2.0955	藤04	61
27	M	冷水冲型		広西	隋～唐	18.521	15.643	38.689	0.8446	2.0889	鼓155	61
28	M	冷水冲型	藤県濠江	広西	南北朝	18.569	15.791	39.175	0.8504	2.1097	鼓126	61
29	M	冷水冲型	横県	広西	魏晉～南北朝	18.571	15.673	38.804	0.8440	2.0895	鼓136	61
30	H	冷水冲型	広西	広西	魏晉～南北朝	19.028	15.698	39.841	0.8250	2.0938	鼓117	61
31	H	冷水冲型	大新	広西	隋～唐	19.066	15.736	40.008	0.8254	2.0984	鼓158	61
32	H	冷水冲型	邑寧	広西	南北朝	19.119	15.646	39.985	0.8183	2.0914	鼓99	61
33	H	冷水冲型	濱陽思隴	広西	隋～唐	19.247	15.721	40.232	0.8168	2.0903	鼓149	61
34	H	冷水冲型	濱陽	広西	隋～唐	19.278	15.797	40.418	0.8194	2.0966	鼓307	61
35	H	冷水冲型	濱陽	広西	南北朝	19.352	15.816	40.428	0.8173	2.0891	鼓322	61
36	M	北流	玉林	広西	漢～唐	18.103	15.452	38.152	0.8535	2.1075	鼓-60	62
37	M	北流	岑溪	広西	漢～唐	18.298	15.500	38.484	0.8471	2.1032	鼓-32	62
38	M	北流	北流	広西	漢～唐	18.322	15.539	38.496	0.8481	2.1011	鼓-308	62
39	M	北流	容県	広西	漢～唐	18.347	15.543	38.298	0.8472	2.0874	鼓-35	62
40	M	北流	靈山	広西	漢～唐	18.358	15.505	38.337	0.8446	2.0883	鼓-115	62
41	M	北流	平南	広西	漢～唐	18.364	15.759	38.889	0.8582	2.1177	鼓-143	62

付録15-6-2. 東南アジアの銅鼓

番号	群	資料名	遺跡・所蔵機関	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
42	M	北流	北流	広西	漢～唐	18.412	15.635	38.691	0.8492	2.1014	鼓-139	62
43	M	北流	北流	広西	漢～唐	18.460	15.652	38.740	0.8479	2.0986	鼓-34	62
44	M	北流	陸川	広西	漢～唐	18.468	15.661	38.696	0.8480	2.0953	鼓-55	62
45	M	北流	岑溪	広西	漢～唐	18.487	15.613	38.721	0.8445	2.0945	鼓-146	62
46	M	北流	北流	広西	漢～唐	18.544	15.655	38.811	0.8442	2.0929	鼓-156	62
47	M	北流	博白	広西	漢～唐	18.566	15.818	39.295	0.8520	2.1165	鼓-140	62
48	M	北流	北流	広西	漢～唐	18.570	15.636	38.769	0.8420	2.0877	鼓-161	62
49	M	北流	横県	広西	漢～唐	18.584	15.674	38.889	0.8434	2.0926	鼓-163	62
50	M	北流	陸川	広西	漢～唐	18.642	15.782	39.258	0.8466	2.1059	鼓-56	62
51	H	北流	岑溪	広西	漢～唐	18.811	15.962	39.725	0.8485	2.1118	鼓-157	62
52	M	靈山型	浦北小江	広西	南北朝	18.240	15.679	38.521	0.8596	2.1119	浦01	63
53	M	靈山型	容県収集	広西	南北朝	18.285	15.699	38.574	0.8586	2.1096	鼓153	63
54	M	靈山型	浦北龍鎮	広西	魏晉	18.364	15.704	38.687	0.8551	2.1067	浦06	63
55	M	靈山型	合浦南康	広西	南北朝	18.379	15.711	38.752	0.8549	2.1085	合370	63
56	M	靈山型	南寧心	広西	隋唐	18.398	15.714	38.741	0.8541	2.1057	鼓104	63
57	M	靈山型	靈山	広西	隋唐	18.405	15.709	38.790	0.8535	2.1076	靈14	63
58	M	靈山型	欽州貴台	広西	南北朝	18.429	15.702	38.749	0.8521	2.1026	欽33	63
59	M	靈山型	靈山	広西	南北朝	18.450	15.682	38.725	0.8500	2.0989	靈12	63
60	M	靈山型	靈山	広西	南北朝	18.456	15.690	38.783	0.8501	2.1014	靈02	63
61	M	靈山型	靈山	広西	南北朝	18.457	15.709	38.898	0.8511	2.1075	靈09	63
62	M	靈山型	靈山	広西	南北朝	18.459	15.678	38.699	0.8494	2.0965	鼓132	63
63	M	靈山型	横県収集	広西	南北朝	18.498	15.711	38.914	0.8494	2.1037	鼓142	63
64	M	靈山型	横県	広西	南北朝	18.520	15.698	38.879	0.8476	2.0993	鼓335	63
65	M	靈山型	浦北龍鎮	広西	南北朝	18.538	15.675	38.870	0.8456	2.0968	浦05	63
66	M	靈山型	横県	広西	南北朝	18.540	15.689	38.914	0.8462	2.0989	鼓125	63
67	M	靈山型	浦北龍鎮	広西	南北朝	18.596	15.727	39.024	0.8457	2.0985	鼓33	63
68	H	靈山型	浦北龍鎮	広西	南北朝	18.674	15.721	39.256	0.8419	2.1022	浦02	63
69	M	靈山型	浦北龍鎮	広西	南北朝	17.630	15.121	37.351	0.8577	2.1186	丁式27	64
70	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	17.996	15.357	37.846	0.8534	2.1030	麻江041	65
71	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.160	15.454	38.641	0.8510	2.1278	丁式29	64
72	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.192	15.567	38.445	0.8557	2.1133	麻江017	65
73	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.265	15.588	38.466	0.8534	2.1060	M1.47-26	64
74	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.275	15.597	38.630	0.8535	2.1138	麻江288	65
75	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.299	15.572	38.527	0.8510	2.1054	安龍4号	65
76	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.302	15.606	38.553	0.8527	2.1065	麻江027	65
77	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.307	15.595	38.634	0.8521	2.1109	麻江208	65
78	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.307	15.570	38.547	0.8505	2.1056	B12901	64
79	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.312	15.601	38.547	0.8520	2.1050	麻江082	64
80	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.317	15.602	38.669	0.8518	2.1111	麻江097	65
81	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.336	15.632	38.792	0.8525	2.1156	麻江088	65
82	M	靈山型	雲南省博物館	雲南	宋～清	18.341	15.619	39.787	0.8516	2.1693	麻江084	65

付録15-6-3. 東南アジアの銅鼓

番号	群	資料名	遺跡・所蔵機関	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	測定番号	文献
83	M	麻江型	貴州省博物館	西南地区	宋～清	18.346	15.604	38.659	0.8505	2.1072	麻江198	65
84	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.351	15.703	38.930	0.8557	2.1214	麻江083	65
85	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.352	15.657	38.825	0.8532	2.1156	麻江093	65
86	M	麻江型		遵義	宋～清	18.354	15.637	38.690	0.8520	2.1080	B18403	65
87	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.355	15.652	38.691	0.8527	2.1079	麻江044	65
88	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.368	15.616	38.082	0.8502	2.0733	安龍5号	65
89	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.371	15.634	38.697	0.8510	2.1064	麻江073	65
90	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.373	15.627	38.675	0.8506	2.1050	麻江072	65
91	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.376	15.636	38.757	0.8509	2.1091	安龍3号	65
92	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.401	15.678	38.771	0.8520	2.1070	麻江222	65
93	M	麻江型	貴州省博物館	西南地区	宋～清	18.423	15.733	39.110	0.8540	2.1229	安龍2号	65
94	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.431	15.727	39.065	0.8533	2.1195	麻江090	65
95	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.431	15.716	39.044	0.8527	2.1184	麻江096	65
96	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.433	15.639	38.778	0.8485	2.1037	麻江197	65
97	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.459	15.730	39.085	0.8522	2.1174	麻江004	65
98	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.548	15.837	39.394	0.8538	2.1239	安龍6号	65
99	M	麻江型		西南地区	宋～清	18.555	15.712	39.238	0.8468	2.1147	安龍1号	65
100	M	麻江型		遵義	宋～清	18.632	15.972	39.850	0.8573	2.1388	M1:47-27	65
101	H	麻江型	臺南省博物館	遵義	宋～清	18.722	16.017	39.614	0.8555	2.1159	丁式15	65

付録16-1. 長崎県原城跡出土のキリスト教関連遺物

番号	資料	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	十字架 1-1	長崎県南有馬町原城跡	長崎	17世紀	18.362	15.635	38.832	0.8515	2.1148		51
2	十字架 1-3	長崎県南有馬町原城跡	長崎	17世紀	18.249	15.758	38.500	0.8635	2.1097		51
3	十字架 1-4	長崎県南有馬町原城跡	長崎	17世紀	18.628	15.681	38.815	0.8418	2.0837		51
4	十字架 1-11	長崎県南有馬町原城跡	長崎	17世紀	18.352	15.605	38.633	0.8503	2.1051		51
5	十字架		長崎	17世紀	18.245	15.741	38.515	0.8628	2.1110	BP1289	51
6	十字架	TP17-2	長崎	17世紀	18.299	15.678	38.573	0.8568	2.1079	BP1294	51
7	十字架?	TP17-12	長崎	17世紀	18.545	15.664	38.780	0.8446	2.0911	BP1295	51
8	十字架?	TP17-15	長崎	17世紀	18.351	15.602	38.641	0.8502	2.1057	BP1296	51
9	十字架	TP20-8	長崎	17世紀	18.361	15.609	38.670	0.8501	2.1061	BP1298	51
10	十字架	TP30-18	長崎	17世紀	18.700	15.736	39.168	0.8415	2.0957	BP1300	51
11	十字架	TP30-19	長崎	17世紀	18.252	15.728	38.488	0.8617	2.1087	BP1301	51
12	十字架	TP38-21	長崎	17世紀	18.379	15.732	38.748	0.8560	2.1083	BP1302	51
13	十字架		長崎	17世紀	18.422	15.664	38.620	0.8503	2.0965	BP1331	51
14	十字架		長崎	17世紀	18.346	15.595	38.618	0.8501	2.1050	BP1332	51
15	十字架		長崎	17世紀	18.379	15.684	38.499	0.8534	2.0947	BP1333	51
16	十字架		長崎	17世紀	18.634	15.679	38.820	0.8414	2.0832	BP1334	51
17	十字架		長崎	17世紀	18.515	15.714	38.900	0.8487	2.1010	BP1335	51
18	十字架		長崎	17世紀	18.255	15.746	38.521	0.8626	2.1102	BP1336	51
19	十字架		長崎	17世紀	18.254	15.749	38.504	0.8627	2.1093	BP1337	51
20	十字架		長崎	17世紀	18.340	15.667	38.599	0.8542	2.1046	BP1338	51
21	十字架		長崎	17世紀	18.290	15.685	38.549	0.8576	2.1076	BP1339	51
22	十字架	ハラTP20	長崎	17世紀	18.242	15.745	38.481	0.8631	2.1095	BP1340	51
23	十字架	原・本TP64他2(2007. 02. 05)	長崎	17世紀	18.636	15.702	38.939	0.8426	2.0847	BP1341	51
24	十字架	原・本TP64大手門他6(2006. 11. 01)	長崎	17世紀	18.249	15.755	38.509	0.8633	2.1102	BP1342	51
25	十字架		長崎	17世紀	18.241	15.745	38.476	0.8631	2.1093	BP1343	51
26	十字架		長崎	17世紀	18.362	15.645	38.564	0.8520	2.1002	BP1344	51
27	十字架		長崎	17世紀	18.290	15.694	38.555	0.8581	2.1080	BP1345	51
28	十字架		長崎	17世紀	18.455	15.651	38.691	0.8480	2.0965	BP1346	51
29	十字架		長崎	17世紀	18.640	15.682	38.831	0.8413	2.0832	BP1347	51
30	十字架		長崎	17世紀	18.556	15.651	38.560	0.8435	2.0781	BP1355	51
31	メダイ	TP20-6	長崎	17世紀	18.385	15.667	38.518	0.8522	2.0950	BP1297	51
32	メダイ	TP22-10	長崎	17世紀	18.385	15.675	38.562	0.8526	2.0975	BP1299	51
33	メダイ		長崎	17世紀	18.125	15.634	38.261	0.8626	2.1110	BP1290	51
34	メダイ	M-12原・本TP30(1995. 11. 29)	長崎	17世紀	18.383	15.680	38.622	0.8530	2.1020	BP1291	51
35	メダイ	M-14原・本TP39(1996. 12. 26)	長崎	17世紀	18.403	15.666	38.544	0.8513	2.0944	BP1292	51
36	メダイ	M-1原・本TP17-1(1993. 11. 11)	長崎	17世紀	18.385	15.671	38.543	0.8524	2.0964	BP1293	51
37	メダイ	M-3原・本TP20Ⅲ(1993. 11. 29)	長崎	17世紀	18.387	15.712	38.762	0.8545	2.1082	BP1497	51
38	メダイ	M-5原・本TP20B3(1993. 11. 30)	長崎	17世紀	18.418	15.711	38.804	0.8530	2.1068	BP1498	51
39	メダイ	M-8原・本TP20A3(1993. 12. 2)	長崎	17世紀	18.409	15.674	38.781	0.8514	2.1067	BP1499	51
40	メダイ	M-11原・本TP25(1994. 10. 28)	長崎	17世紀	18.402	15.652	38.603	0.8505	2.0977	BP1759	51
41	メダイ		長崎	17世紀	18.373	15.666	38.524	0.8527	2.0968	BP1761	51

付録16-2. 長崎県原城跡出土のキリスト教関連遺物

番号	資料名	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
42	メダイ?	長崎	17世紀	18.487	15.700	38.814	0.8493	2.0995	BP1762	51
43	ガラス1	19トレンチ	17世紀	18.625	15.685	38.838	0.8422	2.0853	BP1952	51
44	ガラス2	19トレンチ	17世紀	18.501	15.694	38.919	0.8483	2.1037	BP1953	51
45	十字架・聖骨箱	長崎	17世紀	18.467	15.686	38.870	0.8494	2.1048	BP1954	51
46	聖骨箱	M-16原・本TP59(2003.11.26)	17世紀	18.415	15.630	38.735	0.8488	2.1034	BP1760	51
				± 0.010		± 0.010	± 0.0030	± 0.0003	± 0.0006	
				± 0.010		± 0.010	± 0.0030	± 0.0003	± 0.0006	

誤差(1σ)

付録17. 長崎県原城跡出土の豆板銀

番号	資料	出土地	県名	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	豆板銀4	原城跡	長崎	1637	18.337	15.597	38.638	0.8506	2.1071	BP5465	52
2	豆板銀5	原城跡	長崎	1637	18.376	15.617	38.656	0.8499	2.1037	BP5466	52
3	豆板銀6	原城跡	長崎	1637	18.336	15.611	38.679	0.8514	2.1094	BP5467	52
4	豆板銀7	原城跡	長崎	1637	18.358	15.614	38.720	0.8505	2.1091	BP5468	52
5	豆板銀8	原城跡	長崎	1637	18.292	15.609	38.673	0.8533	2.1142	BP5469	52
6	豆板銀9	原城跡	長崎	1637	18.433	15.602	38.654	0.8464	2.0969	BP5470	52
7	豆板銀10	原城跡	長崎	1637	18.343	15.616	38.686	0.8514	2.1091	BP5471	52
8	豆板銀11	原城跡	長崎	1637	18.352	15.604	38.688	0.8503	2.1081	BP5472	52
9	豆板銀12	原城跡	長崎	1637	18.285	15.601	38.664	0.8532	2.1145	BP5473	52
10	豆板銀13	原城跡	長崎	1637	18.316	15.589	38.607	0.8511	2.1078	BP5473	52
11	豆板銀14	原城跡	長崎	1637	18.321	15.594	38.620	0.8512	2.1080	BP5474	52
12	豆板銀15	原城跡	長崎	1637	18.391	15.598	38.637	0.8481	2.1009	BP5475	52
13	豆板銀16	原城跡	長崎	1637	18.385	15.633	38.819	0.8503	2.1115	BP5418	52
14	豆板銀17	原城跡	長崎	1637	18.440	15.586	38.591	0.8452	2.0928	BP5476	52
15	豆板銀18	原城跡	長崎	1637	18.362	15.592	38.635	0.8491	2.1041	BP5477	52
16	豆板銀19	原城跡	長崎	1637	18.410	15.627	38.604	0.8488	2.0969	BP5419	52
17	豆板銀20	原城跡	長崎	1637	18.457	15.608	38.657	0.8456	2.0945	BP5420	52
18	豆板銀21	原城跡	長崎	1637	18.199	15.586	38.590	0.8564	2.1204	BP5478	52
19	豆板銀22	原城跡	長崎	1637	18.381	15.599	38.635	0.8486	2.1019	BP5479	52
20	豆板銀23	原城跡	長崎	1637	18.462	15.582	38.567	0.8440	2.0890	BP5480	52
					± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		
					± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		

誤差範囲(1σ)

付録18-1. 寛永通宝

番号	資料名	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
1	古寛永		江戸時代	18.406	15.576	38.422	0.8462	2.0874	B3101	53
2	古寛永		江戸時代	18.413	15.592	38.473	0.8468	2.0895	B3102	53
3	古寛永		江戸時代	18.420	15.587	38.456	0.8462	2.0877	B3103	53
4	古寛永		江戸時代	18.432	15.617	38.570	0.8473	2.0925	B3104	53
5	古寛永		江戸時代	18.382	15.588	38.489	0.8480	2.0938	B3105	53
6	古寛永		江戸時代	18.394	15.576	38.433	0.8468	2.0895	B3106	53
7	古寛永		江戸時代	18.355	15.591	38.572	0.8494	2.1014	B3201	53
8	古寛永		江戸時代	18.337	15.588	38.566	0.8501	2.1032	B3202	53
9	古寛永		江戸時代	18.334	15.586	38.561	0.8501	2.1032	B3203	53
10	古寛永		江戸時代	18.352	15.600	38.605	0.8500	2.1036	B3204	53
11	古寛永		江戸時代	18.336	15.585	38.556	0.8500	2.1028	B3205	53
12	古寛永		江戸時代	18.311	15.565	38.492	0.8500	2.1021	B3206	53
13	古寛永		江戸時代	18.361	15.574	38.512	0.8482	2.0975	B3301	53
14	古寛永		江戸時代	18.379	15.605	38.607	0.8491	2.1005	B3302	53
15	古寛永		江戸時代	18.155	15.592	38.548	0.8588	2.1232	B3303	53
16	古寛永		江戸時代	18.232	15.613	38.633	0.8564	2.1189	B3304	53
17	古寛永		江戸時代	18.340	15.590	38.573	0.8501	2.1032	B3305	53
18	古寛永		江戸時代	18.451	15.634	38.885	0.8473	2.1075	B3401	53
19	古寛永		江戸時代	18.458	15.643	38.913	0.8475	2.1082	B3402	53
20	古寛永		江戸時代	18.489	15.693	39.072	0.8488	2.1132	B3403	53
21	古寛永		江戸時代	18.309	15.648	38.694	0.8547	2.1133	B3404	53
22	古寛永		江戸時代	18.500	15.690	38.853	0.8481	2.1002	B3405	53
23	古寛永		江戸時代	18.369	15.619	38.640	0.8503	2.1035	B3406	53
24	古寛永		江戸時代	18.301	15.645	38.670	0.8549	2.1130	B3801	53
25	古寛永		江戸時代	18.305	15.653	38.695	0.8551	2.1139	B3802	53
26	古寛永		江戸時代	18.314	15.662	38.725	0.8552	2.1145	B3803	53
27	古寛永		江戸時代	18.297	15.642	38.658	0.8549	2.1128	B3804	53
28	古寛永		江戸時代	18.312	15.660	38.721	0.8552	2.1145	B3805	53
29	古寛永		江戸時代	18.301	15.645	38.667	0.8549	2.1128	B3806	53
30	古寛永		江戸時代	18.307	15.653	38.694	0.8550	2.1137	B3807	53
31	古寛永		江戸時代	18.512	15.567	38.472	0.8409	2.0782	B2913	53
32	古寛永		江戸時代	18.582	15.581	38.601	0.8385	2.0773	B2914	53
33	古寛永		江戸時代	18.336	15.682	38.808	0.8552	2.1165	B2915	53
34	古寛永		江戸時代	18.389	15.574	38.498	0.8469	2.0935	B2916	53
35	古寛永		江戸時代	18.239	15.570	38.485	0.8536	2.1100	B2918	53
36	古寛永		江戸時代	18.370	15.603	38.632	0.8494	2.1030	YP-022	54
37	古寛永		江戸時代	18.466	15.650	38.966	0.8475	2.1101	YP-023	54
38	古寛永		江戸時代	18.333	15.678	38.823	0.8552	2.1177	YP-024	54
39	古寛永		江戸時代	18.350	15.600	38.635	0.8501	2.1054	YP-025	54
40	古寛永		江戸時代	18.325	15.676	38.809	0.8554	2.1178	YP-026	54
41	古寛永		江戸時代	18.416	15.617	38.633	0.8480	2.0978	YP-027	54
42	古寛永		江戸時代	18.463	15.649	38.962	0.8476	2.1102	YP-028	54
43	古寛永		江戸時代	18.347	15.598	38.633	0.8502	2.1057	YP-029	54
44	古寛永		江戸時代	18.347	15.600	38.630	0.8502	2.1055	YP-030	54
45	古寛永		江戸時代	18.461	15.649	38.954	0.8476	2.1100	YP-031	54
46	古寛永		江戸時代	18.332	15.678	38.819	0.8552	2.1175	YP-032	54
47	古寛永		江戸時代	18.325	15.668	38.774	0.8550	2.1159	YP-033	54
48	古寛永		江戸時代	18.327	15.577	38.555	0.8500	2.1037	YP-036	54
49	古寛永		江戸時代	18.306	15.645	38.708	0.8546	2.1145	YP-037	54
50	古寛永		江戸時代	18.208	15.611	38.631	0.8574	2.1217	YP-038	54
51	古寛永		江戸時代	18.341	15.585	38.585	0.8497	2.1038	YP-043	54
52	古寛永		江戸時代	18.368	15.599	38.670	0.8493	2.1053	YP-044	54
53	古寛永		江戸時代	18.333	15.668	38.707	0.8546	2.1113	YP-057	54
54	古寛永		江戸時代	18.373	15.594	38.593	0.8487	2.1005	YP-058	54
55	古寛永		江戸時代	18.343	15.605	38.641	0.8507	2.1065	YP-059	54
56	古寛永		江戸時代	18.382	15.623	38.657	0.8499	2.1030	YP-060	54
57	古寛永		江戸時代	18.430	15.631	38.847	0.8481	2.1077	YP-061	54
58	古寛永		江戸時代	18.401	15.591	38.605	0.8473	2.0980	YP-062	54
59	古寛永		江戸時代	18.455	15.641	38.911	0.8475	2.1084	YP-063	54

付録18-2. 寛永通宝

番号	資料名	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
60	古寛永		江戸時代	18.434	15.599	38.680	0.8462	2.0982	YP-064	54
61	古寛永		江戸時代	18.252	15.610	38.713	0.8553	2.1211	YP-065	54
62	古寛永		江戸時代	18.164	15.596	38.619	0.8586	2.1261	YP-066	54
63	古寛永		江戸時代	18.460	15.647	38.949	0.8476	2.1100	YP-067	54
64	古寛永		江戸時代	18.257	15.589	38.596	0.8539	2.1141	YP-068	54
65	古寛永		江戸時代	18.258	15.594	38.603	0.8541	2.1143	YP-069	54
66	古寛永		江戸時代	18.420	15.638	38.883	0.8490	2.1109	YP-070	54
67	古寛永		江戸時代	18.377	15.626	38.699	0.8503	2.1059	YP-071	54
68	古寛永		江戸時代	18.321	15.678	38.818	0.8557	2.1187	YP-072	54
69	古寛永		江戸時代	18.422	15.583	38.562	0.8459	2.0932	YP-073	54
70	古寛永		江戸時代	18.158	15.594	38.594	0.8588	2.1254	YP-074	54
71	古寛永		江戸時代	18.342	15.679	38.821	0.8548	2.1165	YP-075	54
72	古寛永		江戸時代	18.350	15.602	38.635	0.8502	2.1055	YP-076	54
73	古寛永		江戸時代	18.140	15.591	38.582	0.8595	2.1269	YP-077	54
74	古寛永		江戸時代	18.335	15.676	38.818	0.8550	2.1172	YP-078	54
75	古寛永		江戸時代	18.460	15.647	38.954	0.8476	2.1102	YP-079	54
76	古寛永		江戸時代	18.355	15.602	38.646	0.8500	2.1054	YP-080	54
77	古寛永		江戸時代	18.461	15.647	38.952	0.8475	2.1099	YP-081	54
78	古寛永		江戸時代	18.353	15.682	38.842	0.8545	2.1164	YP-082	54
79	古寛永		江戸時代	18.347	15.600	38.632	0.8503	2.1057	YP-085	54
80	古寛永		江戸時代	18.148	15.592	38.596	0.8592	2.1268	YP-087	54
81	古寛永		江戸時代	18.126	15.589	38.577	0.8600	2.1282	YP-091	54
82	古寛永		江戸時代	18.450	15.639	38.889	0.8476	2.1078	YP-092	54
83	古寛永		江戸時代	18.448	15.637	38.883	0.8476	2.1077	YP-093	54
84	古寛永		江戸時代	18.353	15.600	38.629	0.8500	2.1048	YP-097	54
85	古寛永		江戸時代	18.376	15.650	38.602	0.8517	2.1007	YP-117	54
86	古寛永		江戸時代	18.356	15.597	38.622	0.8497	2.1041	YP-118	54
87	古寛永		江戸時代	18.401	15.623	38.505	0.8490	2.0925	YP-119	54
88	古寛永		江戸時代	18.331	15.628	38.627	0.8525	2.1072	YP-120	54
1	新寛永		江戸時代	18.472	15.657	38.958	0.8476	2.1091	B3501	53
2	新寛永		江戸時代	18.442	15.634	38.876	0.8477	2.1080	B3502	53
3	新寛永		江戸時代	18.463	15.642	38.896	0.8472	2.1067	B3503	53
4	新寛永		江戸時代	18.461	15.648	38.920	0.8476	2.1082	B3504	53
5	新寛永		江戸時代	18.452	15.635	38.859	0.8476	2.1060	B3505	53
6	新寛永		江戸時代	18.456	15.639	38.901	0.8474	2.1077	B3506	53
7	新寛永		江戸時代	18.461	15.645	38.919	0.8475	2.1082	B3507	53
8	新寛永		江戸時代	18.470	15.656	38.960	0.8477	2.1093	B3508	53
9	新寛永		江戸時代	18.436	15.633	38.860	0.8479	2.1077	B3509	53
10	新寛永		江戸時代	18.466	15.656	38.864	0.8478	2.1091	B3510	53
11	新寛永		江戸時代	18.451	15.639	38.946	0.8476	2.1076	B3511	53
12	新寛永		江戸時代	18.466	15.653	38.941	0.8477	2.1088	B3512	53
13	新寛永		江戸時代	18.474	15.578	38.488	0.8432	2.0834	B2908	53
14	新寛永		江戸時代	18.432	15.555	38.413	0.8439	2.0840	B2909	53
15	新寛永		江戸時代	18.454	15.571	38.467	0.8438	2.0846	B2910	53
16	新寛永		江戸時代	18.438	15.559	38.424	0.8439	2.0840	B2911	53
17	新寛永		江戸時代	18.477	15.592	38.569	0.8438	2.0874	B2912	53
18	新寛永		江戸時代	18.387	15.598	38.569	0.8483	2.0976	B3001	53
19	新寛永		江戸時代	18.406	15.567	38.434	0.8458	2.0881	B3002	53
20	新寛永		江戸時代	18.406	15.611	38.713	0.8455	2.0967	B3003	53
21	新寛永		江戸時代	18.361	15.574	38.503	0.8483	2.0969	B3004	53
22	新寛永		江戸時代	18.415	15.582	38.480	0.8461	2.0896	B3005	53
23	新寛永		江戸時代	18.435	15.600	38.546	0.8462	2.0909	B3006	53
24	新寛永		江戸時代	18.401	15.580	38.468	0.8467	2.0905	B2701	53
25	新寛永		江戸時代	18.396	15.565	38.426	0.8461	2.0888	B2702	53
26	新寛永		江戸時代	18.386	15.559	38.402	0.8462	2.0886	B2703	53
27	新寛永		江戸時代	18.395	15.570	38.434	0.8464	2.0893	B2704	53
28	新寛永		江戸時代	18.441	15.563	38.456	0.8439	2.0853	B2705	53
29	新寛永		江戸時代	18.410	15.564	38.444	0.8454	2.0882	B2706	53
30	新寛永		江戸時代	18.447	15.573	38.491	0.8442	2.0865	B2801	53

付録18-3. 寛永通宝

番号	資料名	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
31	新寛永		江戸時代	18.419	15.568	38.501	0.8452	2.0903	B2802	53
32	新寛永		江戸時代	18.492	15.560	38.440	0.8414	2.0788	B2803	53
33	新寛永		江戸時代	18.406	15.564	38.468	0.8456	2.0900	B2804	53
34	新寛永		江戸時代	18.370	15.575	38.514	0.8478	2.0965	B2805	53
35	新寛永		江戸時代	18.427	15.556	38.443	0.8442	2.0862	B2806	53
36	新寛永		江戸時代	18.358	15.590	38.574	0.8493	2.1012	B2601	53
37	新寛永		江戸時代	18.356	15.587	38.557	0.8491	2.1005	B2602	53
38	新寛永		江戸時代	18.378	15.626	38.658	0.8503	2.1035	B2603	53
39	新寛永		江戸時代	18.307	15.592	38.541	0.8516	2.1054	B2604	53
40	新寛永		江戸時代	18.469	15.596	38.605	0.8445	2.0903	B2605	53
41	新寛永		江戸時代	18.351	15.592	38.566	0.8497	2.1015	B2606	53
42	新寛永		江戸時代	18.452	15.565	38.465	0.8436	2.0846	B2607	53
43	新寛永		江戸時代	18.458	15.582	38.510	0.8442	2.0864	B2608	53
44	新寛永		江戸時代	18.588	15.596	38.654	0.8391	2.0798	B2609	53
45	新寛永		江戸時代	18.791	15.675	39.002	0.8342	2.0756	B2610	53
46	新寛永		江戸時代	18.415	15.566	38.435	0.8453	2.0872	B2611	53
47	新寛永		江戸時代	18.453	15.577	38.493	0.8441	2.0861	B2612	53
48	新寛永		江戸時代	18.375	15.590	38.564	0.8485	2.0987	B2901	53
49	新寛永		江戸時代	18.425	15.589	38.569	0.8461	2.0932	B2902	53
50	新寛永		江戸時代	18.398	15.583	38.554	0.8470	2.0955	B2903	53
51	新寛永		江戸時代	18.379	15.580	38.499	0.8477	2.0948	B2904	53
52	新寛永		江戸時代	18.464	15.577	38.509	0.8437	2.0856	B2905	53
53	新寛永		江戸時代	18.517	15.576	38.495	0.8412	2.0790	B2906	53
54	新寛永		江戸時代	18.459	15.573	38.519	0.8437	2.0868	B2907	53
55	新寛永		江戸時代	18.385	15.564	38.443	0.8465	2.0909	B3601	53
56	新寛永		江戸時代	18.444	15.561	38.453	0.8437	2.0848	B3602	53
57	新寛永		江戸時代	18.545	15.595	38.559	0.8409	2.0793	B3603	53
58	新寛永		江戸時代	18.428	15.569	38.496	0.8449	2.0891	B3604	53
59	新寛永		江戸時代	18.425	15.567	38.492	0.8449	2.0891	B3605	53
60	新寛永		江戸時代	18.456	15.583	38.527	0.8443	2.0875	B3606	53
61	新寛永		江戸時代	18.458	15.572	38.499	0.8436	2.0858	B3701	53
62	新寛永		江戸時代	18.442	15.587	38.556	0.8452	2.0907	B3702	53
63	新寛永		江戸時代	18.447	15.587	38.560	0.8450	2.0904	B3703	53
64	新寛永		江戸時代	18.424	15.572	38.500	0.8452	2.0897	YP-001	54
65	新寛永		江戸時代	18.411	15.576	38.473	0.8460	2.0897	YP-002	54
66	新寛永		江戸時代	18.427	15.565	38.480	0.8447	2.0882	YP-003	54
67	新寛永		江戸時代	18.421	15.591	38.580	0.8463	2.0943	YP-004	54
68	新寛永		江戸時代	18.438	15.580	38.529	0.8450	2.0897	YP-005	54
69	新寛永		江戸時代	18.433	15.580	38.536	0.8452	2.0906	YP-006	54
70	新寛永		江戸時代	18.511	15.591	38.655	0.8423	2.0882	YP-007	54
71	新寛永		江戸時代	18.403	15.565	38.470	0.8457	2.0904	YP-008	54
72	新寛永		江戸時代	18.434	15.562	38.473	0.8442	2.0871	YP-009	54
73	新寛永		江戸時代	18.438	15.562	38.487	0.8440	2.0874	YP-010	54
74	新寛永		江戸時代	18.342	15.667	38.412	0.8542	2.0942	YP-011	54
75	新寛永		江戸時代	18.432	15.554	38.443	0.8439	2.0857	YP-012	54
76	新寛永		江戸時代	18.451	15.574	38.519	0.8441	2.0876	YP-013	54
77	新寛永		江戸時代	18.232	15.600	38.648	0.8557	2.1198	YP-014	54
78	新寛永		江戸時代	18.311	15.584	38.540	0.8511	2.1048	YP-015	54
79	新寛永		江戸時代	18.374	15.580	38.506	0.8479	2.0957	YP-016	54
80	新寛永		江戸時代	18.400	15.595	38.618	0.8475	2.0988	YP-017	54
81	新寛永		江戸時代	18.380	15.605	38.687	0.8490	2.1049	YP-018	54
82	新寛永		江戸時代	18.331	15.589	38.566	0.8504	2.1039	YP-019	54
83	新寛永		江戸時代	18.382	15.577	38.493	0.8474	2.0941	YP-020	54
84	新寛永		江戸時代	18.423	15.578	38.520	0.8456	2.0909	YP-021	54
85	新寛永		江戸時代	18.432	15.559	38.459	0.8441	2.0865	YP-035	54
86	新寛永		江戸時代	18.449	15.628	38.889	0.8471	2.1080	YP-039	54
87	新寛永		江戸時代	18.364	15.586	38.564	0.8487	2.1000	YP-040	54
88	新寛永		江戸時代	18.200	15.588	38.627	0.8565	2.1224	YP-041	54
89	新寛永		江戸時代	18.397	15.574	38.543	0.8465	2.0951	YP-042	54

付録18-4. 寛永通宝

番号	資料名	出土地	時代	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	分析番号	文献
90	新寛永		江戸時代	18.366	15.576	38.486	0.8481	2.0955	YP-046	54
91	新寛永		江戸時代	18.440	15.564	38.479	0.8440	2.0867	YP-048	54
92	新寛永		江戸時代	18.372	15.567	38.448	0.8473	2.0927	YP-051	54
93	新寛永		江戸時代	18.441	15.570	38.493	0.8443	2.0873	YP-052	54
94	新寛永		江戸時代	18.402	15.557	38.437	0.8454	2.0887	YP-053	54
95	新寛永		江戸時代	18.195	15.583	38.553	0.8565	2.1189	YP-055	54
96	新寛永		江戸時代	18.442	15.557	38.455	0.8435	2.0851	YP-056	54
97	新寛永		江戸時代	18.434	15.576	38.504	0.8450	2.0888	YP-083	54
98	新寛永		江戸時代	18.456	15.580	38.529	0.8442	2.0876	YP-084	54
99	新寛永		江戸時代	18.280	15.706	38.506	0.8592	2.1065	YP-086	54
100	新寛永		江戸時代	18.458	15.652	38.935	0.8480	2.1094	YP-088	54
101	新寛永		江戸時代	18.466	15.649	38.962	0.8475	2.1100	YP-089	54
102	新寛永		江戸時代	18.467	15.644	38.931	0.8471	2.1081	YP-090	54
103	新寛永		江戸時代	18.160	15.590	38.583	0.8585	2.1247	YP-094	54
104	新寛永		江戸時代	18.454	15.647	38.942	0.8479	2.1102	YP-095	54
105	新寛永		江戸時代	18.277	15.609	38.696	0.8540	2.1172	YP-096	54
106	新寛永		江戸時代	18.439	15.578	38.511	0.8449	2.0886	YP-098	54
107	新寛永		江戸時代	18.375	15.569	38.444	0.8473	2.0922	YP-099	54
108	新寛永		江戸時代	18.437	15.578	38.528	0.8449	2.0897	YP-100	54
109	新寛永		江戸時代	18.458	15.648	38.950	0.8478	2.1102	YP-101	54
110	新寛永		江戸時代	18.463	15.648	38.945	0.8475	2.1093	YP-102	54
111	新寛永		江戸時代	18.451	15.656	38.934	0.8485	2.1101	YP-103	54
112	新寛永		江戸時代	18.457	15.636	38.877	0.8472	2.1064	YP-104	54
113	新寛永		江戸時代	18.377	15.623	38.790	0.8501	2.1108	YP-105	54
114	新寛永		江戸時代	18.388	15.625	38.797	0.8497	2.1099	YP-106	54
115	新寛永		江戸時代	18.463	15.645	38.930	0.8474	2.1085	YP-107	54
116	新寛永		江戸時代	18.330	15.672	38.568	0.8550	2.1041	YP-108	54
117	新寛永		江戸時代	18.463	15.651	38.955	0.8477	2.1099	YP-109	54
118	新寛永		江戸時代	18.304	15.602	38.606	0.8524	2.1091	YP-110	54
119	新寛永		江戸時代	18.206	15.600	38.644	0.8568	2.1225	YP-111	54
120	新寛永		江戸時代	18.164	15.589	38.581	0.8582	2.1240	YP-112	54
121	新寛永		江戸時代	18.353	15.599	38.628	0.8500	2.1048	YP-113	54
122	新寛永		江戸時代	18.378	15.628	38.828	0.8504	2.1128	YP-114	54
123	新寛永		江戸時代	18.433	15.637	38.878	0.8483	2.1092	YP-115	54
124	新寛永		江戸時代	18.463	15.646	38.942	0.8474	2.1092	YP-116	54
125	新寛永		江戸時代	18.327	15.671	38.555	0.8550	2.1037	YP-108-2	54
126	新寛永		江戸時代	18.163	15.589	38.585	0.8583	2.1244	YP-112-2	54
127	寛永通宝		江戸時代	18.361	15.562	38.440	0.8476	2.0936	YP-045	54
128	寛永通宝		江戸時代	18.366	15.557	38.403	0.8471	2.0911	YP-047	54
129	寛永通宝		江戸時代	18.432	15.560	38.457	0.8442	2.0864	YP-050	54
130	寛永通宝	山城	江戸時代	18.120	15.574	38.503	0.8595	2.1249		52
131	寛永通宝	長門	江戸時代	18.431	15.613	38.559	0.8471	2.0921		52
132	寛永通宝	豊後	江戸時代	18.136	15.592	38.524	0.8597	2.1242		52
133	寛永通宝	備前	江戸時代	18.316	15.569	38.519	0.8500	2.1030		52
134	秋田銅山至宝	秋田藩	江戸時代	18.439	15.564	38.455	0.8441	2.0855		52
誤差範囲(1 σ)				± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006		

付録19. 東京湾海底土

コア深さ(cm)	西暦年	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	文献
0—5	1978	18.201	15.604	38.182	0.8573	2.0978	55
5—10	1975	18.170	15.597	38.155	0.8584	2.0999	55
10—15	1971	18.168	15.588	38.109	0.8580	2.0976	55
15—20	1967	18.145	15.592	38.134	0.8593	2.1016	55
20—25	1963	18.094	15.579	38.064	0.8610	2.1037	55
30—35	1953	18.050	15.602	38.095	0.8644	2.1105	55
40—45	1942	17.980	15.571	38.033	0.8660	2.1153	55
55—60	1922	17.995	15.587	38.088	0.8662	2.1166	55
60—65	1916	18.096	15.586	38.183	0.8613	2.1100	55
80—85	1887	18.352	15.588	38.490	0.8494	2.0973	55
90—95	1873	18.401	15.580	38.532	0.8467	2.0940	55
誤差(1 σ)		± 0.010	± 0.010	± 0.030	± 0.0003	± 0.0006	

付録の文献

- 1) 平尾良光・榎本淳子・早川泰弘・竹中みゆき・内田哲男・加藤千春 1997「奈良県薬師寺講堂の薬師三尊像に関する鉛同位体比」『薬師寺講堂重要文化財銅造薬師如来両脇土像修理報告書（調査編）』編：薬師寺 52-75.
- 2) 平尾良光・早川泰弘・鈴木浩子 1999「鉛同位体比の分析」『東大寺国宝金銅八角灯籠修理報告書』 47-63.
- 3) 馬淵久夫・江本義理・平尾良光・北田真吾・木村幹 1983「鉛同位体比法による太安萬侶墓誌銅板および武蔵国分寺付近出土銅造仏の原料産地の推定」古文化財の科学28 65-69.
- 4) 早川泰弘・榎本淳子・鈴木浩子・平尾良光 2001「銅製匙・銅製獣頭の自然科学的研究」『史跡大御堂廃寺跡発掘調査報告書』倉吉市文化財調査報告書第107集 第5章化学的調査 85-86.
- 5) 平尾良光・早川泰弘・鈴木浩子 1999「多功南原遺跡から出土した青銅製遺物についての自然科学的研究」『多功南原遺跡—住宅・都市整備公団宇都宮市計画事業多功南原地区埋蔵文化財発掘調査—<理化学分析編>』栃木県埋蔵文化財調査報告書222号 107-120.
- 6) 馬淵久夫・平尾良光 1995「鉛同位体比による水落遺跡出土銅管の原料産地推定」『飛鳥・藤原宮発掘調査報告Ⅳ—飛鳥水落遺跡の調査—』編：奈良国立文化財研究所 143-150
- 7) 齋藤努 2001「日本の銭貨の鉛同位体比分析」『同位体・質量分析法を用いた歴史資料の研究』編：齋藤努 国立歴史民俗博物館研究報告86集 65-128.
- 8) 青木繁夫・平尾良光 1990「掛川市深谷遺跡出土金属製品の保存修復研究」保存科学29 97-114.
- 9) 魯禎玟・平尾良光 2008「奥白方中落遺跡から出土した古銭に関する鉛同位体比調査」『中東遺跡2 奥白方中落遺跡 奥白方南原遺跡』県道丸亀多度津線建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告 84-92.
- 10) 馬淵久夫・平尾良光・佐藤晴治・緑川典子・井垣謙三 1982「古代東アジア銅貨の鉛同位体比」考古学と自然科学15 23-39.
- 11) 早川泰弘・榎本淳子・平尾良光 1999「下り松遺跡から出土した銅製品」『一般国道50号結城バイパス改築工事地内埋蔵文化財調査報告書、下り松遺跡・油内遺跡（下巻）』編：建設省・茨城県教育財団 茨城県教育財団文化財調査報告書第145集 435-445.
- 12) 平尾良光・榎本淳子 1995「火熨の科学的調査」『落川遺跡Ⅲ（自然科学編）』編：日野市落川遺跡調査会 121-131.
- 13) 平尾良光・榎本淳子・早川泰弘 1997「長野県和手遺跡出土の火熨斗の科学的調査」『和手遺跡—カインズホーム建設に伴う緊急発掘調査報告書Ⅱ』編：長野県塩尻市教育委員会 37-49.
- 14) 平尾良光・瀬川富美子 1997「長野県御代田町川原田遺跡から出土した銅製火熨斗の科学的調査」『塩野西遺跡群川原田遺跡出土火熨斗の科学的調査—長野県北佐久郡御代田町川原田遺跡科学分析報告書—』編：長野県御代田町教育委員会 5-13.
- 15) 早川泰弘・榎本淳子・平尾良光 1999「茨城県結城郡千代川村村岡・本田屋敷遺跡出土の小銅仏に関する自然科学的研究」『村史紀要 千代川村の生活』編：千代川村史編さん委員会、第5号 62-76.
- 16) 平尾良光・早川泰弘・榎本淳子 1999「前田村遺跡から出土した和鏡の自然科学的研究」「伊奈・谷和原丘陵部特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書4、前田村井席G・H・I区（下巻）」編：茨城県・茨城県教育財団 茨城県教育財団文化財調査報告書146集 883-896.
- 17) 平尾良光・早川泰弘・榎本淳子 1999「前田村遺跡から出土した和鏡の自然科学的研究」「伊奈・谷和原丘陵部特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書4、前田村井席G・H・I区（下巻）」編：茨城県・茨城県教育財団 茨城県教育財団文化財調査報告書146集 883-896.
- 18) 早川泰弘・榎本淳子・平尾良光 1999「茨城県結城郡千代川村村岡・本田屋敷遺跡出土の小銅仏に関する自然科学的研究」『村史紀要 千代川村の生活』編：千代川村史編さん委員会 第5号 62-76.
- 19) 原田一敏・平尾良光 2006「東京国立博物館所蔵経筒の

- 科学的研究—蛍光 X 線分析、鉛同位体比法分析—」東京国立博物館紀要41 151-250.
- 20) 福岡県京都郡みやこ町教育委員会へ報告済み.
- 21) 福岡県北九州市いのちのたび博物館へ報告済み.
- 22) 石川ゆかり・平尾良光 2009「2. 杵築市東光寺経塚出土経筒の鉛同位体比調査」『東光寺経塚発掘調査報告書 I』杵築市埋蔵文化財調査報告書第12集 編: 杵築市教育委員会 103-114.
- 23) 石川ゆかり 2006 別府大学大学院文学研究科修士論文.
- 24) 石川ゆかり・平尾良光 2009「妙楽寺経塚から出土した銅製品」『妙楽寺経塚 市内遺跡発掘調査事業報告書 第4集』編: 宇佐教育委員会 19-26.
- 25) 平尾良光 2008「鎌倉大仏の素材は中国銭」Isotope News 656 22-27.
- 26) 馬淵久夫 2000「雲版の原材料はどこからきたか」『朝日百科 日本の国宝 別冊 国宝と歴史の旅7 鎌倉大仏と宋風の仏像』
- 27) 平尾良光 安養寺へ報告済み.
- 28) 早川泰弘・榎本淳子・平尾良光 1999「熊の山遺跡出土の天部立像および耳環に関する自然科学的調査」『(仮称) 島名・福田坪地区特定土地地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書 III、熊の山遺跡 (下巻)』編: 茨城県・茨城県教育財団 茨城県教育財団文化財調査報告書第149集 589-598.
- 29) 平尾良光 英彦山神宮へ報告済み.
- 30) 平尾良光 1997「奈良県の(財)天ヶ瀬組が所有する銅造不動明王立像の鉛同位体比」『奈良県上北山村財団法人天ヶ瀬組 笙の窟の銅造不動明王像』上北山村文化財調査報告2 19-22.
- 31) 青木繁夫・平尾良光 1990「可成寺金銅筒脛当の保存修復研究」保存科学29 87-96
- 32) 清水梨代 奈良大学文学研究科 修士論文
- 33) 平尾良光・木村直子 1998「三反田下高井遺跡出土の金属環の蛍光 X 線分析」『一般国道6号東水戸道路改築工事地内埋蔵文化財調査報告書Ⅳ 三反田下高井遺跡』茨城県教育財団文化財調査報告書第128集 編: 建設省・茨城県教育財団 788-790.
- 34) 平尾良光・早川泰弘・榎本淳子 1990「前田村遺跡から出土した和鏡の自然科学的研究」『伊奈・谷和原丘陵部特定土地地区画整理事業事業地内埋蔵文化財調査報告書4、前田村井席 G・H・I 区 (下巻)』編: 茨城県・茨城県教育財団 茨城県教育財団文化財調査報告書第146集 883-896.
- 35) 石川ゆかり・平尾良光 2009「妙楽寺経塚から出土した銅製品」『妙楽寺経塚 市内遺跡発掘調査事業報告書 第4集』宇佐教育委員会 19-26.
- 36) 平尾良光・早川泰弘・鈴木浩子 2002「高德院鎌倉大仏周辺から出土した銅塊の自然科学的研究」『鎌倉大仏周辺発掘調査報告書』34-43.
- 37) 平尾良光 修復所へ報告済み.
- 38) 魯禔玟 2011「江戸時代初期に佐渡金銀山で利用した鉛の産地」佐渡市教育委員会へ報告済.
- 39) 平尾良光・渡辺緩子 2017「戦国時代の鉄砲玉の鉛同位体比測定」『長篠・設楽原の戦い—鉄砲玉の謎を解く—』監修: 小和田哲男・宇陀川武久 編著: 小林芳春 105-120.
- 40) 西田京平・平尾良光 2014「戦国時代関連資料の鉛同位体比一覧」『大航海時代の日本と金属交易』編: 平尾良光・飯沼賢司・村井章介 別府大学文化財研究所企画シリーズ-3 pp212.
- 41) 馬淵久夫・平尾良光 1984「鉛同位体比法による本邦出土青銅器の研究」『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学』科学研究費特定研究『古文化財』成果報告書 387-408.
- 42) 平尾良光・榎本淳子 1993「鉛製弾丸の自然科学的調査、釘・鏝の化学的調査」『東大寺南大門 国宝木造金剛力士立像修理報告書本文編』編: 文化庁 142-156.
- 43) 田口正美・津金沢吉茂・馬淵久夫・平尾良光 1990「鉄砲玉の化学的分析を通した一視点—県内出土鉄砲玉の諸相—」群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要71 129-147.
- 44) 平尾良光・西田京平 2015「和歌山市で出土した鉄砲玉などに関する科学的調査」『和歌山市埋蔵文化財発掘調査年報—平成27年度(2012年度)—』和歌山市文化スポーツ振興財団 96-105.
- 45) 後藤晃一 2014「鉛の流通と宣教師」『大航海時代の日本と金属交易』編: 平尾良光・飯沼賢司・村井章介編 別府大学文化財研究所企画シリーズ-3 80-104.
- 46) 鈴木浩子・平尾良光 (2002以前)
- 47) 角元友美 2008 別府大学文学部卒業論文
- 48) 石井さわ子 2009 別府大学文学部卒業論文
- 49) 李昇宴 2011 別府大学文学部卒業論文
- 50) 有村頼政 2013 別府大学文学部卒業論文
- 51) 魯禔玟・平尾良光 2010「原城跡出土のキリスト教関連製品の鉛同位体比分析、「原城跡Ⅳ」』『南島原市文化財調査報告書第4集』長崎県南島原市教育委員会 239-247
- 52) 西田京平・平尾良光 2012「10-17 世紀における日本の各種資料の鉛同位体比」
- 53) 齊藤努・高橋照彦・西川裕一 2000「近世銭貨に関する理化学的研究—寛永通寶と長崎貿易銭の鉛同位体比分析—」『IMES Discussion Paper No.2000-J-1』
- 54) 矢野雅子 2005「稲荷谷近世墓地から出土した寛永通寶の鉛同位体比分析」別府大学大学院文学研究科文化財学専攻修士学位論文
- 55) Hirao, Y・Mabuchi, H・Fukuda, E・Tanaka, H・Imamura, T・Todoroki, H・Kimura, K. and Matsumoto, E., 1986, Lead isotope ratio in Tokyo Bay sediments and their implications in lead consumption of Japanese industries. Geochemical Journal, p.1-15

- 56) 平尾良光 2014「鉛が語る日本の戦国時代における東南アジア交易」、『大航海時代の日本と金属交易』、平尾良光、飯沼賢司、村井章介編集：別府大学文化財研究所企画シリーズ-3（思文閣）（京都）p49-71
- 57) 馬淵久夫・平尾良光 1984 鉛同位体比法による本邦出土青銅器の研究、『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学』、科学研究費特定研究『古文化財』成果報告書、p387-408
- 58) 馬淵久夫・平尾良光 1987 東アジア鉛・鋅石の鉛同位体比—青銅器との関連を中心に—、考古学雑誌、73-2、100～210
- 59) 佐々木昭・佐藤和郎・G L カミング 1982 日本列島の鋳床鉛同位体比、鋳山地質、32、457～474
- 60) 彭子成・李曉岑・張秉倫・李志超・李昆声・万輔彬 1992「雲南銅鼓和部分銅、鉛鋅料来歴的鉛同位素示踪研究」『科学通報』1992年第8期、732
- 61) 魯冀邑・彭子成・万輔彬 1990「広西冷水冲型銅鼓の鉛同位素考証」『文物』1990年、第1期、p81
- 62) 彭子成・万輔彬・姚舜安 1988「広西北流型古代銅鼓の鉛同位素考証」『科学通報』1988年、第5期、p361
- 63) 姚舜安・蒋廷瑜・万輔彬 1990「論靈山型銅鼓」『考古』1990年、第10期、p934
- 64) 李曉岑等 2000『中国鉛同位素考古』、雲南科技出版社、p47。
- 65) 万輔彬・盛樂民・李曉岑・彭子成・張玉忠・李世紅・蒋廷瑜 1992「麻江型銅鼓の鉛同位素考証」『自然科学史研究』第11巻、p165