

## 萩博物館蔵妙元寺旧蔵の地球儀について

著者	宇都宮 陽二郎
雑誌名	人文論叢：三重大学人文学部文化学科研究紀要
巻	26
ページ	15-28
発行年	2009-03-31
その他のタイトル	A terrestrial globe once owned by a curate of Myogenji Buddhist temple and now kept by Hagi City Museum
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10076/10658">http://hdl.handle.net/10076/10658</a>

## 萩博物館蔵妙元寺旧蔵の地球儀について

### A terrestrial globe once owned by a curate of Myogenji Buddhist temple and now kept by Hagi City Museum

宇都宮 陽二郎

Utsunomiya Yojiro\*

**Abstract:** This paper describes the form and size of a terrestrial globe once owned by a curate of *Myogenji* Buddhist temple and now kept in the Hagi City Museum, together with some geographical information it provides. The globe described is 305 mm in diameter and constructed from glued *Gofun* whitewash. It has a wooden stand with two wooden supports 162 mm in height whose tops are cut to form crescent-like groove. The axis of the globe is laid horizontally on these grooves, resembling a unicycle. Hence, it can be considered an example of a unicycle-type globe. The stand also serves as the lid of the wooden case, bearing scales measuring 349 x 349 x 343 mm. The world map pasted on the face of the globe were produced by redrawing the geographical information on the world map made by Hashimoto Sokichi known as *Oranda-shinyaku-chikyuzenzu* which was printed in 1796 and distributed in and around *Osaka* in the *Naniwa* area of *Kansai*, western Japan. Several globes of the same unicycle type are preserved in several museums, including *Shimonoseki* City Art Museum and *Kobe* City Museum, in western Japan. Although the name of the globe-maker remains unknown, this globe does not appear to have been produced by an intellectual, or someone with geographical knowledge, as the lines of longitude and latitude are sometimes geminated, and meridian lines drawn at irregular intervals are evident. The maker appears to have been unaware of the significance of these lines, which indicate absolute location on the map. The globe and several newspaper cuttings dated May 10<sup>th</sup> or 11<sup>th</sup> 1937 are boxed in a chest. This globe appears to have been made during the period between 1796, when the map on which the geographical information were based was published, and 1937, which was when the newspaper was printed.

#### 1. はじめに

この国に現存する地球儀については、その一部の外観と球面上世界図の単なる一瞥が大多数を占め、残念なことに事実と著しく異なる論説もある。ここで報告する萩博物館蔵地球儀についても、計測をはじめとする詳細調査を欠くため、既存の調査研究はなきに等しく、存在しても引用に耐えないものである。この地球儀は下関美術館蔵の香月家旧蔵地球儀<sup>(注1)</sup>に外観上、酷似するため、平成7年（萩市郷土博物館）及び20年（萩博物館）の2回にわたり調査を実

\* Specially appointed professor of Faculty of Humanities and Social Sciences, and emeritus professor of Mie University.

施したので、その調査結果について報告することにしたい。

## 2. 地球儀の保存状態

ここで報告する地球儀は萩市郷土博物館の樋口尚樹学芸員（当時）によれば、萩市の妙元寺の中所住職が旧蔵した地球儀（写真 1, 2, 3, 4）で、同寺の廃寺後、同館の所管となり、平成 20 年現在では萩博物館蔵となっている。この地球儀は、収納箱の蓋が地球儀の支持台を兼ねている。その収納箱の内側底部には切断された新聞の切れ端が敷き詰められている。それには「大相撲夏場所四日目夕刊続き、双葉の妙味愈々訝ゆ、白扇ひらめき夏気分、大相撲夏場所四日目の十日は…好取組豫想五日目（11 日）…、株式名義/當會社定款第二/十五日ヨリ定時株/書換ヲ停止ス/昭和 12 年 5 月 10 日」（なお「/」は改行を示す）などの記事から昭和 12 年 5 月 10 日ないし 11 日附新聞の一部であることが知られる（写真 5, 6）。若干の前後はあるが、素直にみれば、地球儀は、新聞発行日以前に存在していたことになる。

萩市郷土博物館では、収納箱の中に、「地球儀全高七二、球径三十 幕府天文方 堀田仁助によって文化五年（1808）頃に作られた 萩市郷土博物館」<sup>[1,2]}</sup>と墨筆書きの和紙片が同封されていたが、萩博物館における観察では、この紙片は見いだせなかった。

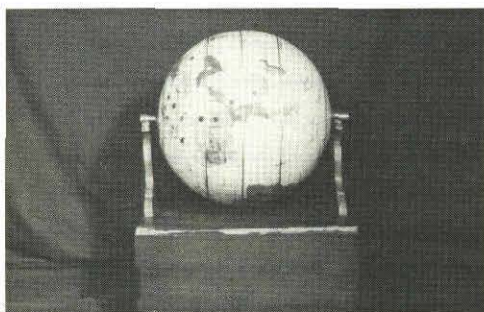


Photo. 1 萩博蔵地球儀 赤道より撮影

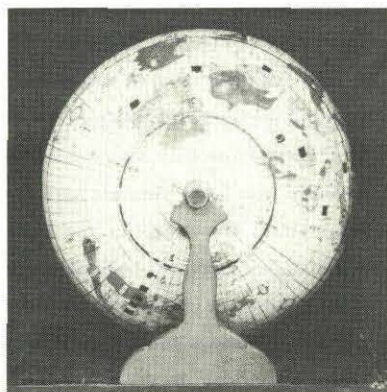


Photo. 2 萩博蔵地球儀 北極

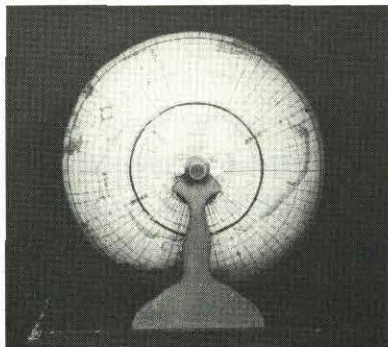


Photo. 3 萩博蔵地球儀 南極

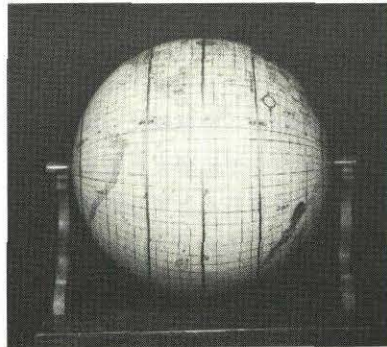


Photo. 4 萩博蔵地球儀 赤道  
メガラニカ及びニューギニア・豪州



Photo.5 昭和12年5月附新聞記事  
株式名義書換停止公告



Photo.6 昭和12年5月附新聞記事  
大相撲4日目の取組み結果

### 3. 地球儀各部の形態

地球儀各部の計測方法は筆者による地球儀の既報と同様であり、棒定規、スチール尺、曲尺、曲線定規及びノギスを用い、0.1 mm まで測定した。溝状の傷部分では、紙や針金等を間に挿入し、間接的に定規で長さを求めた。なお、取材や文学調査ならいざ知らず、物理測定では当然のことであるが、測定は3回行い、測定値の平均を求めている。飾職人や指物師が、目の子で製作した物品を精密測定することの是非はあるが、測定値の丸めは随時可能であり、かつ、詳細値からうかがえる事実も少なくないため精密測定を実施している。ここで、麻縄と布紐により十字結びで収納箱を固定する黒漆塗の角盆状の台が存在するが、これは法具収納箱の下台に相当し、明らかに地球儀及びその収納箱とは別物であるため除外したことを断っておきたい。

#### 1) 本体

##### ① 支柱および支持台

球体の支持台は木製収納箱の蓋と着脱可能な2本の支柱からなる(図1)。支柱は長さ162-161 mm, 最大幅が137-138 mm, 厚さ14-15 mmの2枚の板で、それぞれの上に地軸を支える軸受として半円状の凹形の溝がある(写真7)。支持台に組み立てた状態で支柱の底から溝までの高さは152-153 mmである。これらの支柱の底には、各々3本の断面が台形で、長さ30-31 mm、幅6 mmの突起があり(写真8)、支持台をなす蓋の左右端にある3個の台形の穴に差込まれる(図2, 写真7)。支持台は地球儀収納箱の蓋で兼用されるため、収納箱の説明で記載することにしたい。(図1, 2, 3)。

図1(a)は赤道から、(b)は極方向からみた地球儀及び収納箱の断面図を、図2(a)はその平面図を示す。収納箱の蓋上面の左右端に穿孔された3個の台形の穴に高さの等しい2本の支柱を差込み、組み立てると、支柱で支えられた球体の南・北極の地軸は水平をなし、あたかも一輪車様を呈し、一輪車型地球儀とも言える(図1(a), 写真4)。この地球儀では両極の高さを等しく配し、少なくとも、地軸の傾きを $23.5^{\circ}$ 傾けて天文学上の地軸のそれに合致させてはいない。これは、製作上の制約で水平としたか、製作者又は発注者が地軸の傾きに無理解であったことを示すであろう。従って、墨僊(1855)が日本を直上に配するため地軸を傾けた様な政治的(?)配慮はみとめられない<sup>(注3)</sup>。ただし、後述のように、原図の世界図に従ったと思われるが、山陰から四国を通る子午線を「午」の方角に一致させたことは注目される。



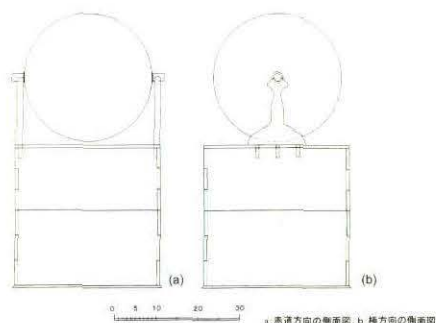


Fig. 1 萩博蔵一輪車型地球儀（側面図）

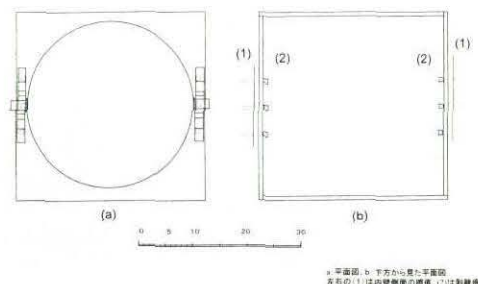


Fig. 2 萩博蔵一輪車型地球儀  
（球体と収納箱蓋の平面図）

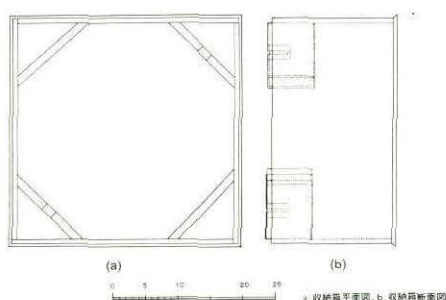


Fig. 3 萩博蔵一輪車型地球儀の収納箱

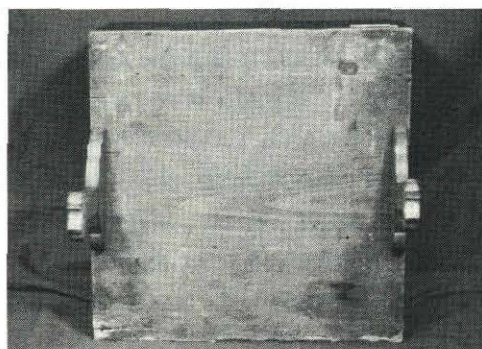


Photo. 7 蓋と支柱



Photo. 8 支柱の突起

## ② 地軸

地軸は木（推定）の円柱を覆う黄褐色の銅のトップハット状キャップ（直径 18 mm、長さ 30 mm）からなり、両極部に固定されて球と一体をなす（図 1 (a)、図 2 (a)、写真 4）。ただし、図 2 (a) に示されるように、北極側では球体とキャップの縁の間に 1 mm 余の隙間がある。この地軸とそれを覆うトップハット状キャップ間の隙間のため、この北極部分ではキャップが空回りする。なお、既報の下関美術館蔵の一輪車型地球儀で直径 15～17 mm、長さ 25～28 mm の地軸が木製であるため、これと形態が類似するこの地球儀も地軸の材質を木と推定した。この確認には、空回りするキャップを地軸から外すか左右にずらす必要があるが、現況では確認不可能であった。

## ③ 球儀

球の直径は南北の、子午線方向で 304.2 mm、赤道上で 305.1 mm を示し、測定方向で異なるが、ほぼ同じとみてよい。組み立てた状態で、蓋上面から球の頂部までの高さは、310.7 mm

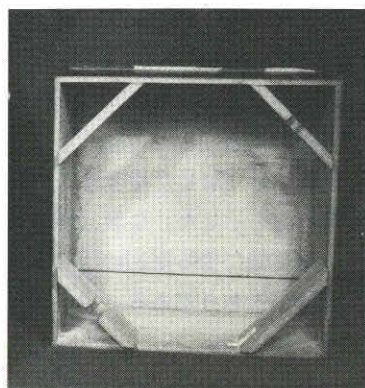


Photo.9 箱の構造

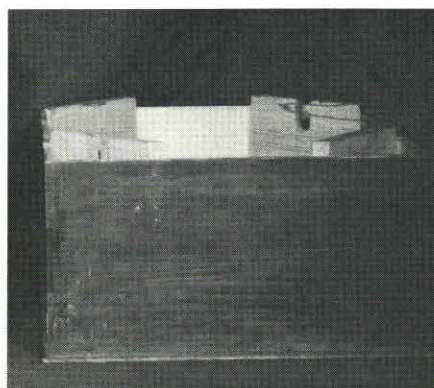


Photo.10 箱の構造 (斜め上より撮影)

である。なお、収納箱底面から球の頂部の高さは、653 mmを示す(図1, 2)。

本地球儀の光沢のある白い胡粉からなる球面部分には日焼けが少ない。胡粉の特性にもよるが、収納箱に格納され、保存状態が良好であったためであろう。しかし、数カ所の球面には手書きによる世界図の水涯線、地名や注記などの剥離が認められる。また、その他に、ランダムな線の書込みや方位尺の円の中心の窪みが認められる。この窪みはコンパス等により円を描く際に生じたと考えられる。

胡粉の厚さや内部の構成物質は不明であるが、両極部に固定される地軸と球を合せた重量感から、両極の地軸を突出させた荒削りの木球に胡粉を被せて球に整形したと考えられるが、その内部構造と材質は今後のX線撮影かCTスキャンにより明らかとなろう。

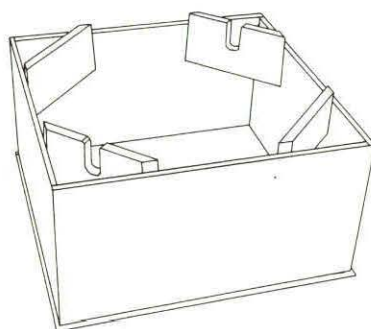


Fig.4 萩博蔵一輪車型地球儀  
収納箱の俯瞰図

## 2) 収納箱

収納箱は、ほぼ立方体の箱を上下に二分し、下部を収納箱、上部を蓋としている(図1, 2, 3)。箱の縦横は、蓋で349 x 349 mm、収納箱で349 x 348 mmであり、ほぼ正方形をなす。厚さ5.6-5.5 mmの収納箱の底板は箱の側板から4.2-5.2 mm斜め外側に突出する縁をなすため、底板部分の縦横の寸法は356 x 357 mmである。高さは蓋で156~157 mm、収納箱で187 mmであり、閉じた状態で底部から蓋の上端までの高さは343 mmで、この箱の縦・横・高さは、ほぼ等しくなる。図3(a, b)及び写真9に示すように対角線方向で箱部の内側の2隅に固定された軸受板と、赤道に相当する2隅の保護板が収納箱の上端から12~15 mm突出するため(図4, 写真10)、下の収納箱と上の蓋が固定される。赤道側に相当する保護板は、機能的には球の保護よりも蓋と箱を固定するためのもので、これらの軸受板と保護板が4枚1セットで、その機能を果たすことになる。

組立てた際に両極側に相当する蓋の左右側(図1(a))に穿孔された3個の長辺が内側、短

辺が外側の台形の穴に（図2（a, b））支柱下部の突起が挿入される。図1（a, b）は蓋に突起を挿入した状態を赤道側及び極側（側面）から見た断面図である。図2（a）は組立て時の平面図、図2（b）は蓋の内側からみた平面図で、点線に囲まれた（2）部分には板の剥離痕があり、ここに補強板が貼られていたことが推定される。平面図に側面図を付加することは作図上は問題であるが、この平面図の左右（1）の部分に、蓋の底面（閉じた場合に収納箱の上端との接合部）から内側壁上 19-25 mm までに認められる擦過痕を示した。なお、博物館による整理用シールの貼り付け以外は収納箱と蓋のいずれにも、地球儀に係る記述は認められない。収納箱の底に切断された新聞紙が敷かれていたことは、上述のとおりである。

## 4. 球面上の世界図

### 1) 経緯線について

この地球儀では胡粉からなる球表面に直接、マテオ・リッチの坤輿萬國全圖と新訂萬國全圖の中間に近い情報に基づく世界図が、その上に 5° 毎に 72 本の子午線と 36 本の経線が描かれる。ただし、ハリソンのクロノメータ開発（1735 年）とそれが実用化される 1750 年代以前の世界図では、東西方向の距離が不正確で、当然、地理的位置や水涯線は現在の世界図のそれとは異なる。江戸時代の地球儀上で 5° 毎の経緯線が描かれる例は珍しく、世界的にみても 1800 年頃に 5° 毎の経緯線が世界図に引かれることは極めて珍しい。地図の特性を熟知する者は、不確かな地理情報に基づく地図上で位置決定のための経緯線を詳細に描くことは、逆に地図の粗さを強調するということを理解しているはずであるが、この地球儀製作者は経緯度を大胆にも 5° 間隔で引いている。球が大きく 10° 間隔の経緯線では粗いため、5° 線を描いたとすれば、デザイン感覚の問題であるが、この地球儀製作者には地図の素養がないか、基図とした世界図を最新情報と盲信したためであろう。

写真 11～16 に球面上の世界図の一部を示す。球面上の地理情報をみると、黒い実線の子午線間隔は 5° であるが、北緯 50-80° 付近では等間隔ではない（写真 11）。赤道は金色の太い実線のみで、度数区分を示す梯子模様を欠く。リッチ系世界図に一般的な正帯、暖帯、寒帯の境界線を示す肉太の実線が、地図や経線の上に前二者では金色、後者では黒色の線で上書きされ（写真 3, 4）、南米北方のカリブ海及び日本南東方の北緯 23.5° の南にそれぞれ「夏至晝長線」が、南米西方及び印度南方の南緯 23.5° の南側に「冬至晝短線」が、印度南方では「赤道」、南米西方の赤道の南には「赤道」及び「春秋分晝夜平線」がそれぞれ記入されている。この線はフリーハンドで描かれているためか、幅は一定でない。なお、「夏至晝長線」と「冬至晝短線」は「暖帯」と「正帯」を、極圏は北半球では「寒帯」・夜國と「正帯」、南半球では「正帯」と「寒帯」・南極夜國の境界をなす。これに比べて、72 本の子午線は、詳細に見れば差があるが、ほぼ同じ幅のシャープな細線で描かれている。これらの細線の記入には、香月家旧蔵地球儀と同様、弾力性を有する薄い帯状の竹を球に巻き付け、その縁に沿って竹箆か細筆で線を引いたものと思われる。

緯線については「ローインヤー子」西方の北緯 60° 付近、「カリホルニヤ」から「小東洋」間の 45° N、「北高海」45° N～50° N 付近に（写真 12）、「マダガスカル」東方 15～20° S、「ホッテントッテン（現ケープタウン）」～「墨瓦臘泥加」の 35～45° S に緯線が二重に描かれる。一方、子午線についても、「のハセンブラ」「氷海」から「クビレ峯」の 75～85° N（写



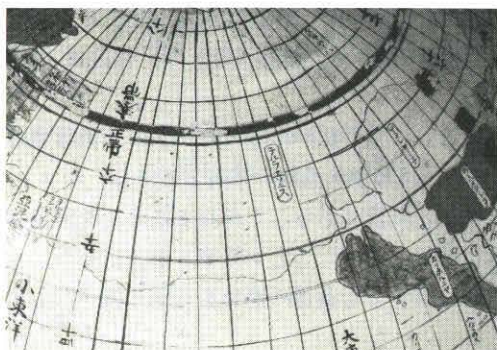


Photo. 11 カリフォルニア島と  
その北部西の緯線の重複

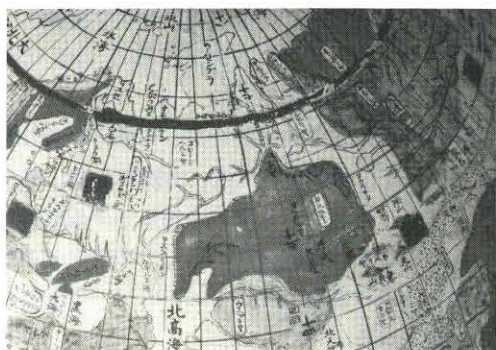


Photo. 12 北高海周辺の緯線の重複



Photo. 13 アジア北方の子午線の重複



Photo. 14 地中海における経緯線の重複

真 13)、マダガスカル東方、 $20\sim 30^{\circ}$  S、「レウイン（現オーストラリア）」南、南東方の  $35\sim 45^{\circ}$  S、南米南端、パタゴニアの「長人國」西方  $35\sim 50^{\circ}$  S、「墨瓦腓泥加」の南、 $65\sim 75^{\circ}$  S 及び  $75\sim 80^{\circ}$  S、その南東方の  $55\sim 70^{\circ}$  S 付近に、子午線が二重に描かれている。イタリア周辺の地中海では、顕著ではないが、経緯線はいずれも二重である（写真 14）。なお、細部に注意すると、下書きとして引かれた極細線が認められるが、上述の二重線とは明らかに異なる。

経緯線を二重に描いていることは、位置特定のための経緯線の意義を製作者が理解せず、形式的な線の移写に努力が払われたことを示す。これらの重複は胡粉の上塗りで容易に消せるため、正確な線を再描して修正できるが、ここでは正確さは無視されている。この点から経緯線は単に原図の線の引き写しであり、製作者が、地図または地理に全くの素人であったことがうかがわれる。

緯度については両半球とも  $80^{\circ}$  まで、 $10^{\circ}$  毎に緯度値（漢数字）が記入されている。一方、子午線では経度を示す数値を欠き、赤道にそって  $30^{\circ}$  毎に、12 方位が記入されている。12 方位を「子」から「亥」に見ると、アマゾン川河口付近（ $45^{\circ}$  W、以下、括弧内の数値は地理的位置や水涯線が現在のそれとは異なるが、水涯線に基づく推定経度である）に「子」、ハバナ諸島の「ルカイス島」南方（ $75^{\circ}$  W）に「丑」、メキシコ南方（ $105^{\circ}$  W）に「寅」、カリホルニア島「ヘルマノス」の南方（ $115^{\circ}$  W）に「卯」、アラスカから南に続く（ $150^{\circ}$  W）付近に「辰」、アラスカから南に、「テルパボス」、「のハクイ子ヤト稱ス」の東方（ $160^{\circ}$  W 付近）に「巳」、日本の「山イン」、「山ヨウ」、「四コク」からルソン、セレベス、ミンダナオの東方（ $133^{\circ}$  E）に「午」、マラッカ、ジャワ島付近（ $105^{\circ}$  E）に「未」、インド洋モルジブ諸島の南



(72° E) に「申」、紅海の「マンダブ海峡」、モザンビーク (42° E) 付近に「酉」、イタリアのローマを通り、コンゴ川河口西方 (10° E) に「戌」、カナリア諸島 (17° W) 付近に「亥」がそれぞれ記されている。

江戸時代の本邦製地図では、本初子午線を鉄島あるいは京や江戸に設けるが、この地球儀球面上の「午」は四国の土佐、山陰の出雲、現在の地名では島根・鳥取の県境付近から、ルソン、セレベス、ミンダナオ東方を通る子午線が赤道と交わる位置にある。このことから、原因及びそれを採用した製作者ないしその依頼者が西日本に関係していたことが推定される。なお、黄道が球面上に描かれていないことは、好意的にみれば些かでも黄道の意味を理解していたことが示唆される。

## 2) 世界図について

球面に描かれた世界図では、水涯線は黒色のアークで、山地、山脈は黒色の「へ」の字形で描かれる。山地・山脈の一部は緑に塗色されるが、海域は胡粉の白色である。五大陸を示すアジア、ヨーロッパ、北米、南米、アフリカは各々、深緑色の不揃いな四角の中に一文字毎に黒文字で「亞細亞」、「歐羅巴」、「北亞墨利加」、「南亞墨利加」、「亞弗利加」がそれぞれ上記されている。この世界図ではリッチ系世界図に一般的な、いわゆる「墨瓦臘泥加」の名称はあるが、巨大大陸としては示されていない（写真4）。

国別の着色では、西欧列強は赤、黄色、緑、茶色などに着色されるが、東南アジア、新大陸、アフリカの植民地などは宗主国と同色を示さず、それらの属領（植民地）の単なる領域範囲を示すにとどまる。

この地球儀を少し詳しく見ると、カリフォルニアは島として、また、東南アジアのニューギニアからオーストラリアにかけての海岸線は連続し陸続きとして示される。カリフォルニア南方の太平洋上、「カリフォルニア海」、「ヘルマのス」の文字周辺で、北緯 13° から 30° にかけて、断続的な水涯線が描かれている（写真 15, 16）。

「大日本」の 10° 東方、30° N、大西洋上、子午線「子」の位置で、30° N、チリ、「長人國」西方 15° の太平洋上、40° S、マダガスカル南方 45° S のそれぞれを中心とする方位尺が描かれている。北半球では 30° N で統一されているが、南半球では 40, 45° S と差がある。

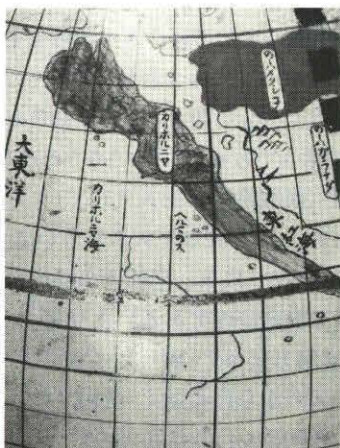


Photo. 15 カリフォルニア島とその南方の水涯線

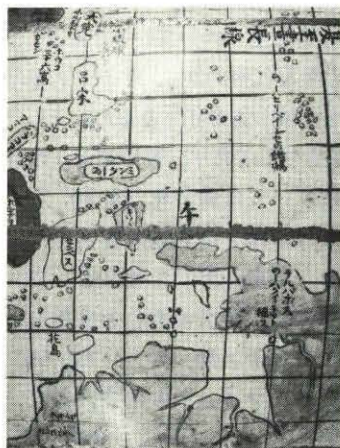


Photo. 16 ニューギニア・豪州付近の海岸線

カリフォルニアはマテオ・リッチの坤輿萬國全圖及びその系統の長久保赤水の「地球万国山海輿地全図説」(天明8(1788))、山崎図「地球萬國山海輿地全圖説」(嘉永3(1850))などでは半島であるが、リッチの原図から遙か後の1720年頃のGerard van Keulenのグリッド型世界図、1725年のJohn Senexの東・西半球型世界図、1720頃のVander AAの世界図「Nova Delineatio Totius Orbis Terrarum per Petrum」ではカリフォルニアが島として表示されているため、地図業者の最新地理情報への対応に差があったことを示している。しかし、マーチン(1744)の「NIEUWE WEERELD KAART volgens de laatste ontdekkingen」、地理書中のマイヤー(1768)の両半球図「WERELD KAAT」とボウエン(1744)の両半球図、Aaron Arrow Smithの東・西半球型世界図「map of the World on a Globular projection (1794)」では、カリフォルニアは再び、正確に半島として示される。ただし、Arrow Smithを除き、ニューギニアからオーストラリア北部の一連の海岸線は連続して描かれる<sup>注4)</sup>。高橋景保の新訂萬國全圖(1810)や、一般人のアクセスが困難な桂川甫瑞の「北槎聞略」中の地球全図(寛政6(1794))ではカリフォルニアは半島として表わされている。

江戸時代にカリフォルニア「島」を採用した本邦製世界図は、橋本宗吉の「噶蘭新譯地球全圖」(1796)、石塚催高の「圓球萬國地海全圖」(享和2(1802))や田島柳卿の「和蘭地球全圖」(天保11(1840))など多くはない。さらに、宗吉の世界図では上述のようにカリフォルニアは島として、東南アジアのニューギニアからオーストラリアにかけた海岸線は連続して描かれている。カリフォルニア南方の太平洋上、「カリフォルニア海」、「ヘルマのス」の文字周辺の北緯13°から30°の水域には水涯線が描かれている。さらに、海域に描かれる方位尺の数と記入位置は前述の球面上の世界図に表わされたそれと同様の位置に描かれている。

経緯度を5°毎に描く世界図を内外で探すと、1700代前後から1800年代に刊行された世界図では、ほとんどの経緯度が10°間隔であるため特定しやすく、5°毎の経緯線が描かれている本邦製世界図は、司馬江漢の銅版「地球図=地毬全圖(寛政5年(1793))」及び、橋本宗吉の「噶蘭新譯地球全圖」(1796)の2点のみである。江漢は「地毬全図略説」で「余絵事の餘暇、和蘭船舶し来ところの奇器画図の類を摹製す、…西刻の図を得て、是を模写し銅版に刻す、・」<sup>注5)</sup>と記しており、地図を含む西欧からの舶来品に直接間接に接していたことが知られる。江漢の5°経緯線が描かれる上記の世界図ではカリフォルニアは半島として描かれている。土浦市博(1994)の画像<sup>注6)</sup>によると、永青文庫蔵の江漢の地球儀でも同様に、5°毎の経緯線が、さらにカリフォルニアは半島として描かれている。鮎沢文庫蔵、「噶蘭新譯地球全圖」で確認すると、経緯線は5°間隔であるが、カリフォルニアは島とされている。宗吉の原図の考察を試みた海野(2003)は「噶蘭新譯地球全圖」についてその特徴を列挙したにとどまる<sup>注7)</sup>。宗吉の世界図の原図については筆者も興味が尽きないが、ここでは、地球儀球面世界図に留め、将来の宿題としておきたい。

### 3) 球面上世界図の地名について

この地球の球面上世界図の地名は、例えば、「ハタゴーラス」に「長人國」を併記するなど、マテオ・リッチの「坤輿萬國全圖」の地名に倣うかそれを併記させている。球面上の「メガラニカ」はニューギニアからオーストラリア付近に続く陸地と「智里国」から「新入噶蘭苳亜」(のハセーランデア)につづく島に二分されている(写真4)。Hendrik Brouwerの調査(1643年)に基づき命名された「新入噶蘭苳亜」(のハセーランデア)及びJacob Le Maireの発見

(1616年)による「智里国」<sup>[注8)]</sup>は当然、リッチ系世界図にない地名である。さらに、日本付近では日本を「大日本」と記し、他に、恐らく江戸と京都を示すシンボル「□」や「エゾ」、「ツカル」、「松マエ」、「サド」、「東山」、「東海」、「北リク」、「山イン」、「山ヤウ」、「四コク」、「西海九州」や「五所」などが認められる。

西欧の「イギリス」、「ホルトカル」では、それぞれ「ロンドン」、「リスボン」などの都市名が、中欧には「ドイツランド」の名がみられ、西欧に限らず、地名及び国名にはかな書きが多用されている。それらの全てではないが、かな表記の中に、たとえば、「テルラのハ」「のハメクシコ」、「のハセーランテヤ」のように、「平がな」を混在させており、それは意図的あるいは異質にみえる。

ところで、江漢の世界図「地球全圖」（1792）、橋本宗吉の「喲蘭新譯地球全圖」（1796）や新発田收藏の「新訂坤輿略全圖（1852）」では、地名や国名のカナ表記がみられるが、江漢や新発田の世界図にはこのような混在はない。しかし、残る宗吉の世界図では地球儀球面の世界図と同様、「カナ」と「かな文字」が混在し、両者はほぼ一致する。江漢の世界図では「リスボン」を欠くが、宗吉の世界図や新発田收藏の「新訂坤輿略全圖（1852）」には「ロンドン」や「リスボン」または「リッサボン」などの名が認められる。さらに、上述の国や都市名、都市のシンボルの「□」の他に「智里国」、「新入喲蘭莪亜」が記されている。また、「ヲ・ステンレイキ」を含み、デンマーク以南からイタリアにかけた領域が「ドイツラント」として描かれている。一部のカナ書きを除けば、日本付近の地名も前記の球面上の地名のそれとほぼ同一である。

以上のことから、本地球儀の球面に描かれる世界図は宗吉の世界図、「喲蘭新譯地球全圖」に基づくと考えられる<sup>[注9)]</sup>。ところで、地球儀球面の世界図の基図とされる宗吉の世界図の日本部分をみると、京の「御所」以外には考えにくい「五所」があり、東の「江戸」に相当する都市が□シンボルのみで名称の記載がないことは、宗吉の世界図発行元の2店が大阪、1店が江戸という点からも推察できるが、彼の世界図が関西を中心としたマーケットを強く意識したことを示すであろう。

## 5. 製作者と製作時代について

上述のような経緯線、地名や国名、方位尺や注記及び球面上の記入位置の酷似や彩色状況から橋本宗吉の「喲蘭新譯地球全圖」の地理情報に基づき本地球儀が製作されたことが明らかとなったが、球面上の世界図に見られる不揃な子午線間隔や経緯線の重複は宗吉の世界図の忠実な転記ではないことを示す。春海のように、天球儀に対して地球儀が稚拙な例<sup>[注10)]</sup>もあり、一概に素人とも断定できないが、多少とも地理の素養のある者が製作したとは考えにくい。製作年代については、宗吉の世界図が刊行された1796年以降の製作に係ることは明らかである。一方、地球儀収納箱の底に緩衝材として敷かれた新聞紙の発行年が昭和12年（1937）5月であることから、それ以前に製作されたと推定してよいであろう。ここで、製作時期に141年の幅をもたせたのは、骨董趣味のある（？）中所住職と周辺の仲介者の存在を想定したこと、新しい時代においても、最新情報から乖離した内容の工芸品を愛でる尚古趣味を有する人士の存在を無視できないためである。球面世界図及びその原図である宗吉の世界図の「ドイツラント」については、1796年当時はプロシヤ王国の時代で、ドイツ連邦（1815～1866）またはドイツ帝国（1871～1918）<sup>[注11)]</sup>ではない。この地球儀と宗吉の世界図の製作時期には当然、タイムラグ



があるため、仮に、ドイツ連邦と見なし、堀田仁助（1747～1829）製作とすれば、地球儀は1829年頃より前に、後者のドイツ帝国であれば、明治期以降に製作されたことになる。

不十分な画像解析ではあるが、津和野の太鼓谷稲荷神社が公開している地球儀の部分画像<sup>[12]</sup>の東南アジア～ボルネオ、セレベス、ジャワからニューギニア・オーストラリア北部の海岸線を本地球儀のそれと比較すると、屈曲線の精粗を除けば酷似するが、カリフォルニア付近は不明である。この東南アジアの水涯線の近似から、文化五年（1808）頃に堀田仁助が製作したとする紙片の指摘に従えば、太鼓谷稲荷神社蔵地球儀の製作時期に近く、少なくとも、当人の没年、1829年以前に限定される。なお、海野（2005）は地球儀の15分類<sup>[13]</sup>の中で、この地球儀を桂川甫周系に分類しており、同神社蔵地球儀の球面上世界図が桂川甫周の世界図に近似するとすれば、萩博物館蔵地球儀は別人の作ということになる。

これについては、仁助が幕府天文方として出仕した期間に、幕府天文方や蘭学者等が収集した世界地理情報及び仁助の閲覧記録、津和野藩主（亀井家）が神社に献納した仁助作の天・地両球儀（現太鼓谷稲成神社蔵）などの精査後に真偽判断を残したい。

## 6. まとめ

萩博物館蔵地球儀の形態と球面上の世界図について記載し、内外、特に本邦製世界図との比較を試みた。その結果、本地球儀は、経緯線、地名や国名、方位尺や注記及びそれらの球面上への記入位置の一致や彩色状況から橋本宗吉の世界図、「噶蘭新譚地球全圖」の地理情報に基づき製作されたことが明らかとなった。ただし、不揃な子午線間隔や経緯線の重複から、球表面への転記の厳密さを欠くため、地理の素養のある者が製作したとは考えられない。堀田仁助作ともされたこの地球儀の真偽判定は、津和野の太鼓谷稲荷神社蔵地球儀の詳細調査後に残しておきたい。そのため、現時点では萩博物館蔵の一輪車型地球儀は、宗吉の世界図刊行年の1796年から収納箱に内包されている新聞発行年の昭和12年（1937）の141年の間に製作されたと推定することが適当と思われる。

## 謝辞

小生の非力さから、調査から執筆まで長年月を費やしたが、前後二度の調査で地球儀の計測調査と撮影を快諾された萩市教育委員会、萩市郷土博物館の吉田俊彦館長、樋口尚樹学芸員、萩博物館長及び道迫真吾研究員の各位に謝意を表する次第である。

## 注

- 1) 宇都宮陽二郎（2005）下関市立美術館蔵、香月家地球儀について. 人文論叢 22, 201-212.
- 2) 堀田仁助（延享4年（1747）～文政12年（1829））は、天明3（1783）年から幕府天文方として勤務し、暦作や蝦夷航路開拓のための測量業務にたずさわリ、文政10年（1827）に津和野へ帰藩したとされる。
- 3) 宇都宮陽二郎（1991）：沼尻墨僊の考案した地球儀の制作技術. 地学雑誌 100, 1111-1121.
- 4) マーチン（1744）とマイヤー（1768）の両図は二宮陸雄（2007）による。なお、二宮もp.179で同地域の海岸線の連続を指摘している。彼の「高橋景保と「新訂万国全図」」は、町

医者の道楽研究の成果とはいえ、学術的に貴重である。尤も筆者のこの駄文も道楽研究による一文であるが…。ついでながら、二宮氏の貴重な地図を含む恐らく膨大な蔵書を一般人が閲覧できる機会が早く到来することを切に希望する。

- 5) 司馬江漢（1994）：司馬江漢全集 3, p.385（索引 p.51）八坂書房、東京、p.16
- 6) 土浦市立博物館（1994）：地球儀の世界 pp.75 の p.15 及び p.48-49.
- 7) 海野一隆（2003）東西地図文化交渉史研究 清文堂出版 p.718「噶蘭新訳地球全図」における参照資料－山村昌永の批評との関連において－ pp.504-534、の p.521-522 で江漢の原図にも言及するが、宗吉の世界図については、数点の特徴を指摘したに留まる。
- 8) 百科事典による。
- 9) なお、本地球儀が宗吉の世界図に基づくことは土浦市立博物館（1994）地球儀の世界 pp.75 の p.49、海野（2005）東洋地理学史研究〈日本篇〉清文堂出版、大阪 p.625.の p.459 で指摘されているが、いずれも記載は十分でない。
- 10) 宇都宮陽二郎（2006）：神宮徴古館農業館蔵のいわゆる渋川春海作地球儀に関する研究（第1報）人文論叢 23, 29-36.の p.35
- 11) ドイツなど西洋の歴史については百科事典による。
- 12) <http://www.tsuwano.ne.jp/inari/sisetu/hobutuden.html> 及び海野（2005）東洋地理学史研究〈日本篇〉 pp.451-452 に掲載される仁助の地球儀写真
- 13) やや手当たり次第の感を否めないが、海野（2005）は、本邦製地球儀を原図に着目し、南蛮系、本邦模写改描リッチ卵形図系、3リッチ単円世界図系、4湯若望系、5万国総界図系、6ファルク系、7桂川甫周系、8司馬江漢系、9橋本宗吉系、10石塚崔高系、11官版「新訂万国全図」系、12田謙系、13箕作省吾系、14新発田収蔵系、15系統不明の15分類を試みている。しかし、それぞれについての詳細な記載の欠如と事実誤認の多さから、参考程度の価値はあるが今後の精査を必要とする。

## 文献

橋本宗吉「噶蘭新譯地球全圖」横浜市立大学鮎沢文庫蔵

長久保赤水（1788）：地球万国山海輿地全図説 横浜市立大学鮎沢文庫蔵

二宮陸雄（2007）：高橋景保と「新訂万国全図」新発見のアロウミス方図。北海道出版企画センター、札幌、p.242

司馬江漢（1994）：司馬江漢全集 3, p.385（索引 p.51）八坂書房、東京

冢田謙堂（1844）：地球万国山海輿地全図説（いわゆる田謙図。なお、田謙は塚田謙堂と推定されているので、それに従った）横浜市立大学鮎沢文庫蔵

土浦市立博物館（1994）：地球儀の世界 pp.75 土浦市立博物館、土浦。

海野一隆（2003）：東西地図文化交渉史研究 清文堂出版、大阪、p.718

海野一隆（2005）：東洋地理学史研究〈日本篇〉清文堂出版、大阪 p.625.

宇都宮陽二郎（2005）下関市立美術館蔵、香月家地球儀について。人文論叢 22, 201-212.

宇都宮陽二郎（1991）：沼尻墨僊の考案した地球儀の制作技術。地学雑誌, 100, 1111-1121.

宇都宮陽二郎（2006）：神宮徴古館農業館蔵のいわゆる渋川春海作地球儀に関する研究（第1報）人文論叢 23, 29-36.

山崎美成（1850）：地球万国山海輿地全図（説）横浜市立大学鮎沢文庫蔵

橋本宗吉（1796）：和蘭新訳地球全図 横浜市立大学鮎沢文庫蔵

高橋景保（1810）：新訂万国全図 横浜市立大学鮎沢文庫蔵

箕作省吾（1844）：新製輿地全図（半谷二郎（1991）箕作省吾, p.144. 旺史社、東京、p.18-19）

Peter Whitfield（1994）：The image of the world 20 centuries of world maps. The British Library, p.144.

Carl Moreland and David Bannister（1989）Antique maps. 3rd ed., Phaidon Press Ltd. London, p.326

<http://www.tsuwano.ne.jp/inari/sisetu/hobutuden.html>  
[http://www.lib.meiji.ac.jp/perl/exhibit/ex\\_search\\_detail?detail\\_sea\\_param=4,41,0,a](http://www.lib.meiji.ac.jp/perl/exhibit/ex_search_detail?detail_sea_param=4,41,0,a)  
[http://www.lib.meiji.ac.jp/perl/exhibit/ex\\_search\\_detail?detail\\_sea\\_param=4,69,0,a](http://www.lib.meiji.ac.jp/perl/exhibit/ex_search_detail?detail_sea_param=4,69,0,a)  
[http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/k\\_149/shiba\\_cont.html](http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/k_149/shiba_cont.html)  
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B7%E3%83%AB%E3%82%AF%E3%83%8F%E3%83%83%E3%83%88> Wikipedia 及び Top hat [http://en.wikipedia.org/wiki/Top\\_hat](http://en.wikipedia.org/wiki/Top_hat)  
[http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/maps/map\\_020/image/index.html](http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/maps/map_020/image/index.html)  
[http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/k\\_157/image/01/k\\_157\\_s\\_0001.html](http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/k_157/image/01/k_157_s_0001.html)  
[http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/maps/map\\_021/image/index.html](http://edb.kulib.kyoto-u.ac.jp/exhibit/maps/map_021/image/index.html)  
<http://jpimg.digital.archives.go.jp/kouseisai/category/ezu/hokusabunryaku.html>  
[http://www.lib.kagawa-u.ac.jp/www\\_1/kambara/tenji\\_2006/tenji\\_206-1.html](http://www.lib.kagawa-u.ac.jp/www_1/kambara/tenji_2006/tenji_206-1.html)

## 正誤表

宇都宮・伊藤 角田家地球儀について 人文論叢 No.25, 1-31.

- p 4 下より 9 行 (図 1, 写真 1) → (図 1(b), 写真 1)  
p10 上より 5 行 軽費など → 経費など  
p12 下より 6 行 (資料 1) → (資料 2)  
p12 下より 3 行 (資料 1, 表 1) → (資料 2, 表 1)  
p30 上より 5 行 (1856)年仲秋(11 月)→(1856)年仲冬(11 月)