

## 三世紀北九州のみなと

小 合 彬 生  
(神戸港埠頭公社)

### 目 次

まえがき

1. 邪馬台国の科学的見つけ方  
次元の異なる量を比較していた  
集合論的アプローチを試みる  
女王国以北の国々という部分集合に注目  
女王国への距離と道筋の国々
  2. 地理学的に見る倭の国  
トポロジー分析
  3. 邪馬台国の海運・貿易
- むすび

まえがき

第28回港湾経済学会の大会が、その開港100年にあたる、北九州市で開催されることになった。本論では、さらに昔、三世紀の北九州地区の港と都市の姿を考察して見たい。運輸省の第四港湾建設局時代から邪馬台国に興味を持ち、十年以上色々な文献を読んでいるが、その国の位置について、まだ定説がないようだ。都市工学・港湾・運輸研究のノウハウを動員して私な

りの結論に達してたとと思っているのだが、この機会に地元の方々も交えて、我が国の曙の時代における海運と港湾のすがたについて、ぜひ討議して頂きたいと思う。古代史のロマンを一つなくしてしまうような、新しいパラダイムの提案であるが、これから、また新しい日本歴史の研究のスタートともなるものと思っている。倭国とは、日本のことを昔中国人が呼んだ名であり、倭国のことを記事にしたのは、漢、魏、宋など、古いものがあるが、その中で最も多くの情報量を持ち、しかも公平に書かれているのは、魏（AD 226～265年のわずか40年で滅びた）の史書・魏志（AD 285年完成）の中の倭人伝である。わが国の歴史書は、西暦712年の古事記が有名だが、なにしろ卑弥呼の時代から450年も後の作品である。我が国の歴史の中で三世紀の北九州だけがスポットライトを当てられたように、倭人伝という文献のおかげで浮かび上がっているのである。

## 1. 邪馬台国の科学的見つけ方

視覚に訴えることは非常に科学的な結果を生む。図を用いた魏志倭人伝解明へのアプローチにとりかかろう。倭人伝の原文は約2,000字と短く、しかも地理的に案内を記している部分はその前部にわずか525字しかない。この部分で英文解釈の演習のように修飾語を取り去ってその国の案内となっている語のみ取り出すと、表-1のように325字だけになる。詳しくは手近の文庫本にも出ているので御自身でトライされたい。

図-1は原文の地理案内の導入部、対馬から不弥国までの各国を文内に記されているそれぞれの戸数に応じた面積の円で表現したものである。対馬（ツシマ）から南下し一大（イキ）とされる壱岐、末盧（マツラ）の国伊都（イト）の国をへて博多付近にあった奴（ナ）の国、そしてその東の不弥（フミ）の国までから成っており、それ以外の国は含まれていない。よく見てわかることだが、方向、距離が示されて○○国に至るという道順の説明が行われているのは、不弥の国で終わっている。奴国付近を拡大してもう一度図-2に示す。伊都と不弥の戸数がそれぞれ約1000戸であるのに対し、奴は実にそ

の20倍の20,000余戸あることが、一目で了解される。

戦乱の続いたこの時代に、どうしてこんな大きな国と小さい国が共存できるのか。戦えばたちまち勝敗はきまる。こういう都市が並立している時、都市工学では、衛星都市（サテライトタウン）が存在するという。当時の倭国の中心は、どうも奴の国（博多市）にあり、政治経済とも大きな力を集めていたようだ。すると伊都国は、その第一の衛星都市となる。郡との間の外交

表1 魏志倭人伝の倭国案内記事のうち最低限必要な情報

原文の ブツ	原文の字 の順番 第〜字	地理 案内 字数	記事の内容―道案内関連分のみ (全文は約二千字、その約四分の一が道案内)
1	1から35まで	0	イントロダクション
2	36/314	123	郡から不弥の国迄の道順、 方位・距離・国名
3	315/338	15	投馬国までの『所要日数』・戸数
4	339/384	24	邪馬台国、女王の都までの『所要日数』・戸数
5	385/408	24	『女王国以北』は説明した、それ以外は遠くて不明
6	409/523	114	順番に、その『他21ヶ国』を記述する
7	524/545	14	南に有る『狗奴の国』について説明する、戸数不明
8	546/556	11	郡から女王国までの、『トータル距離』を示す

合計 325字

朝日文庫による。

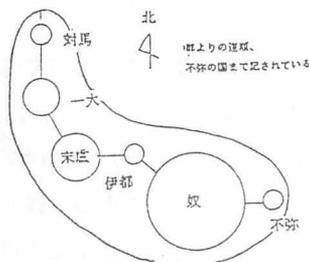


図1 国の関係を図化してみる  
戸数を面積に置き換える  
これだけで、多くの事が  
見えてくる

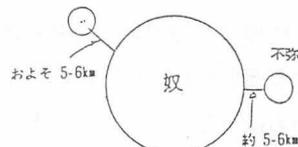


図2 奴国付近の図を拡大する  
伊都と不弥は奴の衛星都  
市だった

上の役割を受け持っていた都市ではなかった。郡使が来た時いつも駐まる所と記されており、内戦にあっても各国はここを侵さない約束ができていたはずである。

第二の衛星都市、不弥国、ここに卑弥呼の宮殿があった宗教都市ではなかっただろうか。この都市が内戦の中でも聖域となっていたため存在しえたのだらう。各国が女王を共立し、その宮殿を中立地帯とすることで不弥国が成立していたと考えられる。記紀の作者は神功皇后を卑弥呼に擬しこの宇美へ関係づけようとしているが、その強力な裏付けになるだらう。

ともかくも、この2つの衛星都市は自らの力で自らを守れるほどの規模ではなかったのである。以下この不弥国を少々分析してみよう。

次元の異なる量を比較していた

物理学の分野では、ディメンジョン（次元）をまず定義する。ディメンジョンの異なる量の間では、大きさの比較は決して行われぬ。これは科学者にとっては常識なのである。案内記事で見るとその中ほどに日程と書かれた箇所がある。すなわち、

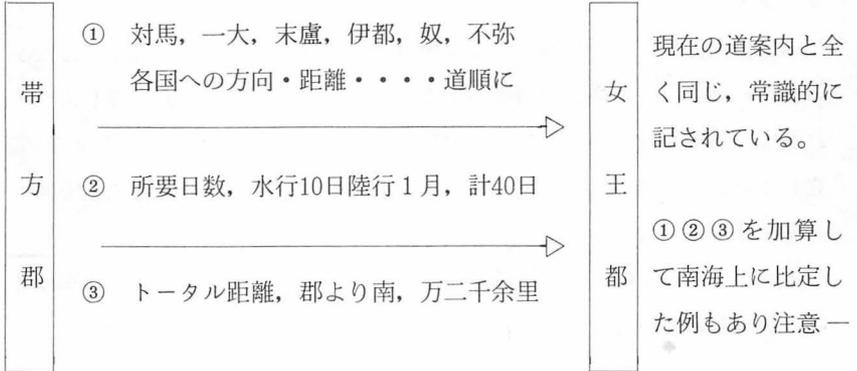
① 投馬国まで南へ水行20日

② 邪馬台国（女王の都）まで南へ水行10日陸行1月

この2文は、ペアーで示され、何れもあるところから南へ行くと到達できることが分かる。順序として近い方が先に書かれ、遠い方が後に書かれている。内容は旅行の日数であり、時間のディメンジョン（次元）を持つ、一つの国には20日で、もう一つの国には40日の行程がかかると理解される。しかも邪馬台国の方は、国が広いせい、その中でも女王の都までと、場所を指定する文字が付け加えられている点に注目しなくてはならない。

3世紀の中国人に、ディメンジョンに関して明確な知識があったかどうかは分からないが、この2文を他の説明から分離してみると、全く新しい全体の枠組が浮かび上がってくる。この部分の前には、対馬から不弥までの道順の案内がおかれ、中央部に行程の日数を時間のディメンジョンで記し、最後の所は郡から女王国へのトータル距離で締めくくっているのである。そし

図3 女王国への道案内はこう書かれていた



て, 前半と後半の距離表示文が混線しないように, その中間を選んで日数を置いたのも, 筆者の知恵をうかがわせるものだろう。

集合論的アプローチを試みる

国々がどのような関係にあるかを, 集合論で検討することを提案したい。どの概念とどの概念が, 同じなのかあるいは異なるのかを改めて原文により整理する必要があるし, どれとどれが素なのか/部分集合なのかを見なくてはならない。まず投馬の国, 狗奴国と邪馬台国は, 互いに素である。

対馬, 一大, 末盧, 伊都, 奴, 不弥の6ヶ国は, 別々の国である。先に述べたように, 政治的には奴が最強で, 伊都と不弥がそのサテライト・タウン



となっていた。ここに、もっとも大切、決して見逃してはならない記述が続く、第385字から408字までに、女王国以北の国については説明したところであるが、それ以外の国は遠くて分からない…という箇所である。これから見ると、国を2つのグループに分けていることがわかる。女王国以北の国が第一、その他遠絶の国々が第二の集合となる。その他の国々とは、その次に記述されている21ヶ国のことである。

#### 女王国以北の国々という部分集合に注目

女王国以北の国々の中に女王国がなくてはならない。『自女王国以北、其戸数道里可得略載』という原文をよく考えて見る。北の端・対馬に始まり順次南下して行く国々のグループであって、その南端の国は女王国でなくてはならない。女王国以北は戸数・里数も説明されていると定義されている。つぎにある邪馬台国の説明には『その里数』の記述がない、それとは次元の異なる日数で示されているにすぎない。女王国以北の国々という部分集合の国は『その里数が記述されること』が条件となる。

すると、いままでにこの条件に合う国として記されている6ヶ国の中に女王国が含まれていることになる。南の端の国は、奴と不弥の2国であり東西に並んでいる。何れも南端にあたるけれども、説明の最後に出てくる不弥国の方が女王の都する所と考えた方がより合理的である。

今まで多くの研究者がここまで近づきながら、不弥国が女王の都と信じられなかったため、ここで迷ったのである。最も多いのは、さらに南へ女王国あるいは邪馬台国があるのだが記事が脱落したのに違いないと思ってしまったケースである。しかしながら、先に衛星都市論のところで考察したように不弥国は独立の国家ではありえない。政治か宗教的な機能しか持たず奴国の経済に依存する国である。邪馬台女王国が別にあれば不弥国の存在理由が全くなくなる。『不弥国』の中に、邪馬台女王連合政府が存在したのではないだろうか。不弥国庁は、どうも独立の国と思えないのである。

女王国以北の国というグループは、もういちど一大卒の視察を受ける国々として紹介されており、政治的にも一つのグループをつくっていたようだ。

ここまでの知識を用いて、表1の原文を集合論の立場から読み返してみる。すると、あの有名な邪馬台(壹)国という国名は、中程日程表示の部分に一度出てくるだけなのに、まず驚かされる。そこには、また『女王の都する所』という説明がついている。「女王国」という国名について見るとその国は2回、女王国以北の所と最後の万二千余里記述の箇所に出てくる。文中に出てくる用語概念を、その対象領域の大きさに従って示すと、次の様になっている。

領域(大) 邪馬台国 = 女王の境界 = 女王に属す所 = 七万余戸

領域(小) 女王国 = 女王の都する所 = 不弥国 = 千余戸

この二つの概念は、原文では注意深く使い分けられていることがわかる。女王国というのは、小さい国で明らかに不弥国を指しているのである。「南邪馬台国へ至る、女王の都する所」という記述は、女王の都する所は邪馬台国の部分集合である・或る特定の地点であると解釈すべきで、女王が都しているところの(関係代名詞)邪馬台国と読まれていたのは間違いだったようだ。なにしろ、北は対馬、南は狗奴との境界に拡がる大国である、女王の所までの距離行程日数を示すには、邪馬台国の中の女王国までを示したほうが正確になる。『女王国』は倭人伝の後半に、もう2度記述されている。国が伊都王に統属されているという説明と、国に城柵があり兵士が『女王』または『女王国』を守衛している記事であり、各々集合論上矛盾はない。

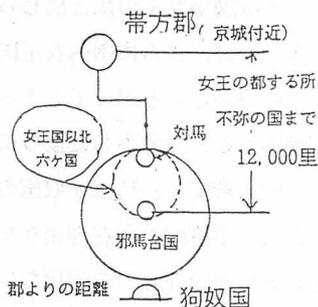


図4-1 郡より女王人までの距離の考え方

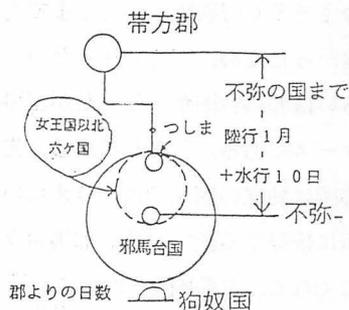


図4-2 郡より女王国までの行程日数(時間軸)

女王国への距離と道筋の国々

距離についても同じ事がいえる。郡から邪馬台国の入り口である対馬までは八千余里のはずであるから、トータル万二千余里は女王の都までの距離と見た方が良い。この文を書いた著者の頭にあった地図をまず想像して見よう。図5はこれの海峡部分を示しているが、対馬・一大の両島をかなり大きなものと考えていたと想像される。対馬海峡の長さを四千四百余里であったと計算していたと考えていい。こうすると、郡から一万二千余里の所に至る不弥の国が丁度女王の都するところに当てはまる。

図5 対馬海峡はこう想定されていた？



ここで三世紀の近隣諸国の情勢と邪馬台国の関係から、国土の量的バランスを見よう。魏志の東夷伝を参考に、人口（戸数で示されている）と国土の大きさを図化してみる。図6は戸数をそれに比例させた円の面積で示したものであり、得られる情報を図上に付してある。先ず気付くことは、国の中にまた小さい国があることである。

① 馬韓 十余万戸が50余国に分かれていると記されている。

小さい国々の集合が馬韓国である。

② 辰韓と弁韓

四～五万戸がそれぞれ十二ヶ国に分かれている。

いずれも、全体を作る集合のなかに、部分集合が存在している。「全体と部分」のいずれの集合も国と呼ばれているので間違われ易い。しかし、邪馬台国に関してもまったく同じ構成であったと考えることができる。

小さい方の国のサイズは、上の国々では平均して1000～2000戸となる。邪馬台国のなかに多くの小さな国が存在していても、これらの国々の記述と矛盾しないどころか、かえってその方が合理的である。サイズから見ると全体が七万戸なら20～30ヶ国ぐらいの小国に分かれていたことになる。いま女王に属する連合国を27ヶ国としたのであるが、この点からしても解釈に不審な所は生じない。

## 2. 地理学的にみる奴の国と北九州の国土

さらに注目すべきは、奴の国が戸数・二万余戸と述べられていることである。今の博多付近にあったと考えられているこの国は、朝鮮半島にあった幾つかの国に相当するほどの大きな国であった。まさに弥生時代の大都会だったのである。商業機能や文化も集積し高度なものとなっていたことと推察される。軍事的に見てもこれだけの国は強力だったはずであり、北九州から朝鮮半島・瀬戸内海西部にもかなり影響力を持っていたと推定できる。

地理学的に原文を見ると、戸数と国土のサイズに関する情報が含まれている。朝鮮半島に関する部分では、

高句麗	方二千里	三万戸
三韓合計	方四千里	十四～五万戸

山地の比率によって少々の差があるだろうが、おおむね千里四方に一万戸の家があったと考えて大きな間違いはない。

邪馬台国の七万戸は、これらの国と同じ程度の人口密度だったとすると、



が、今までこれが連続して地理的に並んでいると考えられていなかった。

しかし、この21ヶ国を邪馬台国の一つの部分集合であるとする、もっと近い範囲に分布していると考えたほうが良い。国土面積の計算から、北九州に収まる大きさである。こう分かったからには、それらがどう並んでいたか

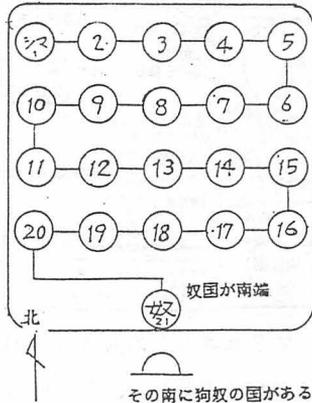


図7 トポロジー（位相幾何学）的  
検討用パターンの例

を研究することができる。原文を見ると、これらの国々の並べ方に或る順序があることが考えられる。しかもそれらが順番に記されていることは、文中の『次に有り・・・』という字の繰り返しから見ても想像できる。情報量の比較をしてみると約半分（56%）がそのために使われているのである。図7にその一つのモデルを示した。

特に注意すべきは、最後に記された奴国は、女王の境界にあたり、その南の狗奴の国とは南北に並んでいることを述べている点である。国と国の隣接関係を保ったまま、その位置を定めて行く方法を位相幾何学（トポロジー）の応用と呼んでみたい。少々大げさではあるが、邪馬台国の分析に用いられた科学的な手法の名としてふさわしい。弥生時代の遺跡を順につないで、地図の上で国を選んでゆくシュミレーションが可能である。一つか二つの国が未確定でも、全体のバランスとつながり具合から、未知の国の立地点を推測することができる。国と国をつなぐ線が交差しないことが肝要である。人口密度 = 千戸で方約三百里、二千で方四百余里（25km位）の知識も役立つ。

結果からいえば、その他21ヶ国はほぼ、20km間隔で北九州の海岸線に沿って時計回りに並んでいたと推測できる。さらに⑭番イガ国からは内陸部に移り、やはり時計回りに分布していたようである。吉野ヶ里遺跡はその西の端の国であり、奴国はその南の端の国である。それぞれ佐賀大和町・山門郡といまでも地名に『やまと』の名を残しているのが注目されよう。当地は④番郡支（キク）の国にあたる。都支と記した異本もあるが、クキの海（洞海湾）のあることから、郡支の方を選びたい。市の北にある笠瀬と言う暗礁も記紀とのつながりを暗示しているようだ。

### 3. 邪馬台国の海運・貿易

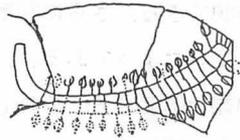
ここまでは、邪馬台国の姿を描くのに手間取ったが、原文が矛盾なく解釈できたと思う。青い鳥のように、真実はすでに身近にあったのである。さて引き続き三世紀邪馬台国の交通問題に移ろう。

原文には洛陽との間の交通、貿易に関しての少なからぬ情報が含まれている。その間の行き来は幾度もあったと述べられている。郡から洛陽までの距離は、郡と女王の都の間のはぼ2.5倍であると地図から読み取れる。現在京城～釜山間の鉄道は420 km、対馬海峡は220 kmであるが、当時これが約万二千里とされていたのである。郡と洛陽の距離は多分二万～二万五千里と考えられていたのだろう。帯方郡から女王国まで40日の比率で計算すると、魏都から女王国の全行程は120～140日、陸路では1日20～24kmの移動となる。難升米など女王の使者達の往復は、ほぼ1年がかりだったと推定される。その貿易のルートは、さらに西に伸び、中国を通じてシルクロードのかなた、ローマ帝国にまで結ばれていたのであろう。

記事の中には国の北側の対馬・一大国が貿易で生計を立てていたことが記されている。先進製品の多くが中国からもたらされると共に、鉄原材等が半島から運ばれていた。邪馬台国と東側の倭人諸国間の交易も当然あったと考えていい。ただそれらの国々の名が記されていないだけのことである。

最近、弥生中期頃の船の絵が見つかった、図8のような、漕で漕ぐ外洋船で28

昨年奈良県で出土した土器の絵



土器片から復元した古代船

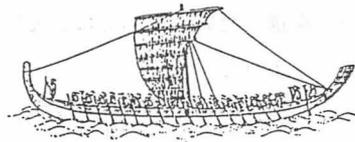


図8 三世紀邪馬台国時代の船  
 全長25m 幅約3m 37人乗り  
 (東海大学 茂在寅男教授による)

の權を持つ外洋高速船である。いま頃復元されている半構造船ではなく丸木船らしく、強いていえばマオリの船に近い。まだ馬を運べるほど大きくなかったようだが、カタマラン式につなぐと子馬ぐらいは運べたかもしれない。

邪馬台国の人は、入墨・裸足・手で食べる。朱を体に塗るなど風俗が紹介されている。文化としては南方系である。しかし、伊都の郡関係者、不弥の宮殿の人達、奴の都市生活者、全てが同じレベルではなかっただろう。文字の読み書き可能な人も、もう幾らか存在していたにちがいない。漢より金印をもらった使節の帰国後約200年を経ているのである。

女王が初めて中国に使節を送るとすれば、人選は大物(奴の国王シマコ級か)を団長にして、老中・年寄クラスを補佐とし、対外交渉の経験ある税関長・通訳を供につけようなどと決定するのではないか。倭人伝の記述にある名は職名として、そう読めるような気がしている。経済・外交の中心は、やはり大都市・奴国にあったのではないだろうか。

著者が邪馬台国に興味を持ったのは下関に住んで居た頃であるが、当時水俣湾の水銀ヘドロの処理に苦心していた。硫化水銀である朱には大いに関心があって、邪馬台国発見の鍵は丹(朱)の産地の決定にあると考えていた。大分市の近く坂の市付近に古来朱の産地があったことは知っていたが、これ

が邪馬台国と結びつく鍵とはなっていない。トポロジー・シミュレーションの過程で、この地が『カナスナ』国であれば非常に合理的に全体の配置が進むことが判明してきた。朱がカナスナと呼ばれていたかどうか、これからの課題ではあるが、この国の輸出品『丹』の産地をその版図のなかに見つけることができたのではないかと思っている。何処の丹がどう使われていたかは、いまや科学的分析の方法が進んでいるのでその結果を待ちたい。

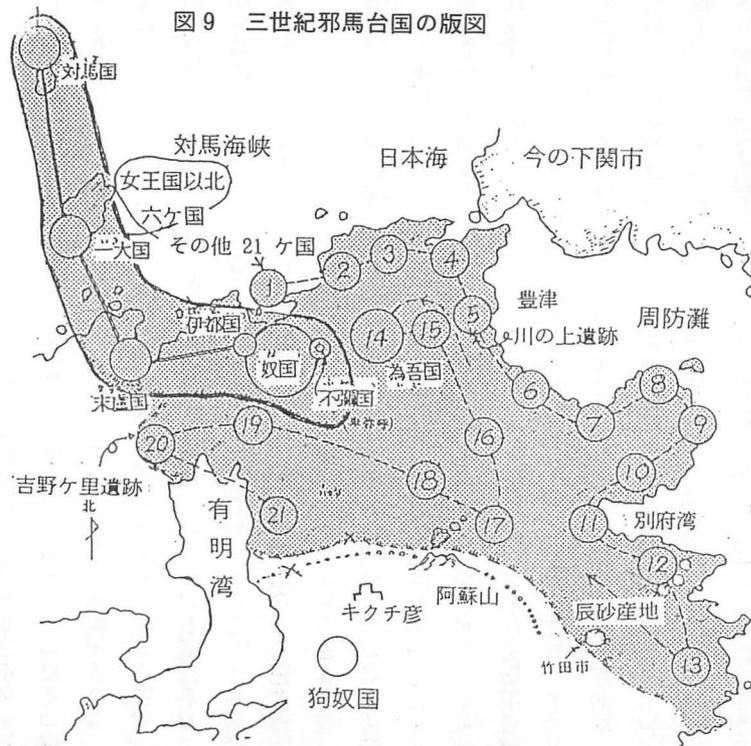
### むすび

これで三世紀の北九州の姿を、科学的に把握することができたと思う。多くの歴史書はそれぞれの王朝の政権史であり、王権神授説の様相を示すが、不思議なことにこの魏志倭人伝の案内記事は公平な博物誌・地理誌の形態を有している。もし、特定の比定候補地を想定しないで、原文をそのまま読めば、割合簡単に国の姿が把握できたに違いない。ここでは検討結果のみを図9に示す。地名の検討などは、残念ながら別の機会に譲りたい。

後の記紀の著者は、この倭人伝のことはよく知っておりそれと王朝史風記述とのバランスには大いに気をつけているようだ。一例をあげてみると、投馬の国の記事は記紀にはないが、『投げる』『馬』という二つのキーワードを組み合わせている国が見られるし、『ミミ』という名の王についての記述も、暗号を用いて相当詳しく述べているようである。

邪馬台国のこの後の運命や、これ以外の当時の国々の研究も、今後おいに進めてみたいと考えている。みなとの姿については、もう少し触れてみたかったが時間がなかった。これらも遺跡や遺物の出土を待つことになるだろう。河川を利用したみなとは、砂に埋まりやすく発見はかなり難しいだろうが、いつか北九州の岸から、当時の船が発掘されることも期待できる。それを楽しみにしたいと思っている。この文が邪馬台国発掘に新しい枠組み・パラダイムを提供することができれば幸いである。

図9 三世紀邪馬台国の版図



漢字	読み	新解釈・今の地名
① 斯馬	しま	志賀島と志摩郡
② 巴百支	みやじ	宮地嶽付近
③ 伊邪	いさざ	水巻町と遠賀町「伊佐座」
④ 郡支	くき	洞海湾沿岸と小倉
⑤ 弥奴	みの	蓑島、行橋市、豊津・川の上
⑥ 好古都	なかつ	中津町（奴古都？）
⑦ 不呼	ふか	宇佐付近「深池」と関係は
⑧ 姐奴	そな	伊美と姫島 石器の産地
⑨ 対蘇	つす	国東町付近 遺跡多し
⑩ 蘇奴	すな	杵築市付近
⑪ 呼邑	こゆ	別府市付近、あたつ国
⑫ 華奴蘇奴	かなすな	辰砂の採れる大分・坂の市
⑬ 鬼	き	佐伯市付近か？ 竹田市？

⑭ 為吾	いが	伊川・立岩付近の飯塚市
⑮ 鬼奴	きな	鬼の城のある香春岳付近
⑯ 邪馬	やま	山国郡あるいは竹田市付近
⑰ 躬臣	くじう	九重町・くす盆地
⑱ 巴利	はぎ	把木町-日田盆地
⑲ 支惟	きい	かつての其隼郡、鳥栖市付近
⑳ 烏奴	うの・ウツ	吉野ヶ里遺跡、佐賀大和町
㉑ 奴	な	邪馬台国の最前線、山門郡・奴=女+八とすると、八女市