

古代中国の距離と面積の単位系の再構築

「蝶の雑記帳 142」

この論文の目的は、古代中国の距離と面積の単位系を整合的に再構築することにある。第I・第II・第III節で、『史記』の「秦始皇本紀」・「項羽本紀」・「高祖本紀」および『漢書』の「高帝紀」・「武帝紀」・「王莽伝」に出る「里」などの長さと面積の記述をみな検討して、通説となっている $1\text{ 里} \approx 400\text{m}$ が否定されることを明らかにして、 $1\text{ 里} \approx 75\text{m}$ とすればそれらの地理記述がみな合理的に理解できることを示す。それは、通説を導いた距離と面積の単位系の組み立てに問題があつて再構築が必要なことを意味する。そこで、第IV節では、単位の基礎にある物理学的な次元を考慮して、周代の『礼記』「王制」を分析し、秦の始皇帝と新の王莽の度量衡の改定も考え合わせて、秦・漢・新の時代に通用していたと考えられる $1\text{ 里} \approx 75\text{m}$ から出発して、『礼記』「王制」がモデルとして提示する周初期の長さと面積の単位系の復元を試みる。この議論は、周初の井田制と呼ばれるものがどのようなものだったかに迫り、従来の不明確な井田制論および距離と面積の単位系理解の変更を要求する。

イントロダクション

古代中国の人々は誇張好きだったと言う人が多い。あたかも通念のように語る人もいる。「千里の馬」もそういう誇張の名高い例である。先日友人がこのことばを発した。それは、前々からわたしが『三国志』「魏書東夷伝」に出る1里は70~80mぐらいで、多くの人が想定する1里≈400mは当たらないと論じ⁽¹⁾、最近また、「倭人の条」に書かれた帶方郡から倭国に来た魏使一行の行路記事を逐条分析して、ホームページに公開した⁽²⁾からである。それが話題になったとき、友人はわたしの説を理解して同意するのに、「千里の馬」という魅力的なことばに触れ、1里が400mぐらいはないと「日に千里行く馬」ということばが誇張にならないね、と感想を語った。

友人のことばはわたしに、「日に千里行く馬」という語は初めから誇張だったのだろうかという疑問をあらためて考えるように促した。問題は、古代中国の1里が現代の単位で何mだったかという点にある。古代中国の多くの歴史書を研究し検討して導かれた1里≈70~80mという結論は、『三国志』の倭国を含めた“東夷の国々”の地理記述全体の整合的な理解のために避けられないと思う⁽¹⁾。それだと千里は75km程度ということになる。そこで、馬が1日に何km行くかGoogle Chromeで調べると、AIは、「馬が1日で移動できる距離は、馬の歩行速度や状態によって異なり、一般的には常歩で休憩をはさみながら約50~60km、^{なみあし}速歩を繰り返して約40~50kmが目安です。駆け足や全力疾走になるほど疲労が激しいため短時間しかもたず、1日の移動距離は大幅に短くなります」と答えた。1日に約75kmも進むと言えば、平均的な馬で長く移動する場合の距離60kmよりも2割増しになる。しかし愛馬を自慢するのに概数で千里と言っても大目に見てもらえるだろう、優秀な馬を言い表わすのに「日に千里行く」ということばを用いるのはありえる話だ、というのがわたしの考えである。

ところが、中国古代の度量衡の単位系の変化について調べると、百科事典などを含めてどの文献も、古代の距離単位1里の推定値について、400m 前後～500m とばらついているものの大きな変化が起きたようには書かない。だから、おおよそ1里≈400m というのが通説になっているのである。それらの現代の文献は、古代の文献に書かれた長さと距離の単位の定義から推定する方法を探った研究論文に依拠していると考えられる。その古代の長さの単位がメートルに換算して書かれているのは、定義されている諸種の単位長さを遺跡からの出土物などと照合して計算した結果、と推測される。王朝が交代すると長さの単位を決めなおし単位間の換算比率を変更することもあるので、推定計算の数値がばらつき、現代の文献に現われる単位長さにもばらつきが出るのだろう。ともかく、大多数の文献は 500 年代末までの古代中国で距離と面積の単位系が大きく変化することはなかったように書き、古代の距離の単位1里はおおよそ 400m だったとするのが一般的になっているのである。その通説からすると、千里は 400km にもなって、一日に千里行く馬はたいへんな誇張だということになるのである。

日本古代史を研究する歴史家や考古学者も、中国史書を読むとき通説1里≈400m を根拠にして解釈し、関連する日本の古代史を考える。そして、その歴史理解から現行の日本古代史のパラダイムが組み立てられている。しかし、後漢・魏・晋から南朝の宋・齐・梁・陈まで歴代の歴史書の距離記述を調べて、詳細な地図と比較するやり方では1里≈70～80m という結論が得られるのである⁽¹⁾。それは、通説とされている1里≈400m の5分の1弱にすぎない。この大きな不一致には何か理由があるにちがいない。

その理由を見出すことがわたしに課せられている課題だと思っている。その課題を追究するために、この論文は、歴代の中国史書の地理記述から1里がどれほどの距離かを求める方法を、まだ調べていない後漢よりも前の歴史書の地理記述に適用して、1里が何 m に当たるかを

調査する。言い換えれば、後漢よりも前の周・秦・前漢の時代の距離の単位1里が、後漢以後の歴史書からの推定値1里≈70~80mと一致するかどうかを検査する。もし一致すれば、AD500年代末までの中国の歴史書は、1里≈70~80mを基準にして書かれているという結論に導かれる。しかし、その結論だと通説の1里≈400mと大きくくいちがうことになって、古代中国で用いられた距離の単位1里が「70~80m」と「400m」のどちらだったかは、真剣に検討すべき問題となる。この論文がめざすのはその問題を追究することである。

先ほど話題にした「千里の馬」ということばが誇張かそうでないかは、距離の単位1里が「400m」と「70~80m」とのどちらだったかという問題に直結している。そう思って、古代中国の歴史書の古典である『史記』に当ってみたら、「一日に千里行く馬」のことが書かれていることに気づいた。それも、司馬遷の『史記』で最も名高い卷に出てくる。秦王朝を倒して霸者となった項羽と、その項羽を粘り強い戦争で打倒して漢王朝を建てた劉邦のことを記述する二つの卷のうち、項羽の卷に出る。『史記』の「列伝」・「世家」と歴代の帝王を記述する「本紀」を文庫本で通読したことがあるが、距離の単位という問題意識で読んだことがない。読み返すのはおもしろいだろう。中国史書の原文（幸い『二十四史』すべてが中国の Wikipedia「維基文庫」に電子化されている）を日本語訳と比較しながら読めば、出現するすべての距離と面積の記述を精査することができる。ところがその探求をしていて、距離の単位についてもっと知るには、「秦」の始皇帝が統一した度量衡と、さらに、前漢と後漢のあいだに建てられた王朝「新」の王莽が周代文献に基づいて改定した度量衡のことも調べる必要を感じた。

こうしてこの論文の目的は、まず、南朝四代→晋→魏→後漢からさらに→前漢→秦とさかのぼった時代に、通説のように距離の単位が1里

≈400m だったか、それとも、後漢～南朝の歴史書の距離記述が示すもっと短い里単位≈70～80m が秦・前漢の時代にも使用されていたか、を調べることである。具体的には、第一に、『史記』の「第七卷 項羽本紀」と「第八卷 高祖本紀」で、さらに第二に、『史記』の「第六卷 秦始皇本紀」と『漢書』の「第九十九卷 王莽伝」で、「1里≈70～80m と通説である 1里≈400m のどちらで記述されているか」を逐一調査しよう。

ところが、王莽の改定した単位系は周代の単位系に基づいているはずだから、第三の課題として周代にさかのぼって『礼記』「王制」を調べる必要が生じる。参考して考察すれば、距離と面積の単位系について問題の核心に迫ることができるかもしれない。

そして、『漢書』も調べたら、「本紀」におさめられている「第一卷 高帝紀」を『史記』の「高祖本紀」と比較して距離記述に差異があるかを確認することができるだろう。さらに、「第六卷 武帝紀」にも目を通せば、武帝の時代の人である『史記』の編者司馬遷が、秦末と約 100 年のちの前漢の時代の単位系との差異をどう認識していたかまで見えるだろう。そして『漢書』の調査は、その編者班固が後漢の時代の人だから、距離や面積について前漢の時代の 1 里と後漢の 1 里とのあいだに差異があるかも見届ける機会を与えるだろう。その上、武帝が西域の地に求めた「汗血馬」についての記述を、100 年余り前の項羽が愛馬を「一日に千里行く馬」とほめた発言とくらべれば、「千里の馬」という表現の千里が 75km 程度だったか 400km だったか、つまり、それが誇張表現だったかどうかまで知ることができるだろう。その可否を検討するのが第四の課題である。

こうして、この論文は、以上四つの課題を研究することによって、距離と面積の単位系が周代・秦・前漢から後漢以後へとそのままつながっていたかどうか、500 年代末までの古代中国の単位系がどのように変遷

したかについて概括を得ることを第一の目的とする。

歴代の歴史書の距離記述から1里が何mかを推測するこのアプローチは、古代の距離単位の研究から1里が何mかを推定するアプローチを直接検証して可否をうんぬんする力をもたない。しかし、もし後者の推定値が前者の推測値と5倍以上も異なるなら、後者の推定値を信奉する研究者もそれはなぜかを探求することが不可避となるだろう。

じつは、上記第三の課題、『漢書』「王莽伝」と『礼記』「王制」との比較は、思いがけない重大な手がかりを与えてくれる。中国古代の単位系についてまだ解き明かされていない問題を解決する秘密の鍵穴が、『漢書』「王莽伝」に隠されていたのである。その鍵穴に合う鍵となる手法は物理学的な数式を用いるやり方である。それを示して単位系の問題を考察するのがこの論文のもう一つの目的である。まだ試論の段階にあるけれども、第IV節でその議論を展開しよう。

というわけで、秦・漢の歴史書の六つの巻が記述する距離「里」について調査検討するのは手間がかかるし、周の時代の『礼記』「王制」に書かれた距離と面積の単位系を分析するには、数と単位を物理学的に処理する方法を用いることになる。二つの目的を果たすのは根気の要る仕事になるだろうが、やれるだけのことはやってみよう。

この論文では論述の直接の論拠・資料となる文献だけを文中に挙げ、関連する参考文献を割愛することをご容赦ください。読んでいるときすぐにインターネットで点検できるような参考文献を挙げるようしました。ただ、本論文の出発地で、序章であり第I節からの論述の芯にある次の二つの著作を脚注として記しておきます。

- (1) 谷川修『日本古代史像の転換』、白江庵書房、2025年。
- (2) <https://hakkoan.net.jp> 「白江庵雑記」の「蝶の雑記帳 141」。

第 I 節 『史記』の用いる距離単位「1 里」は何 m か

司馬遷が古い書き物を集めてあの内容ゆたかな『史記』を編集したのは BC100 年前後である。昔から中国でその『史記』を一次資料とする多くの文章が書かれてきた。現代、紀元前の中国について書かれているさまざまな書物の大部分は、『史記』とその二次資料を合わせて参考し書かれていると言っても誇張ではない。『史記』の「第七卷 項羽本紀」と「第八卷 高祖本紀」が、われわれの知っていると思っている項羽と劉邦の物語の種本なのである。同様に、秦の始皇帝についての物語も「第六卷 秦始皇本紀」が種本である。ところがそれらを読むと、「秦始皇本紀」・「項羽本紀」・「高祖本紀」の記述は簡潔で、歴史小説ほどたくさんのことばは書かれていない。

『史記』を正しく理解するには、歴史の背景を知っておく必要がある。簡略に復習しておこう。およそ BC1100 年以後 関中(現代の陝西省の平野)に成立した周王朝は、BC770 年ころ、侵入してきた遊牧民に追わられて都を東の洛邑(洛陽)に移した。前期を西周、後期を東周と呼ぶ。BC770 年以後を春秋時代と呼ぶが、東周王朝の支配力は弱く、実態は諸侯のせめぎあいの時代になった。BC5 世紀ころからの激しい戦争の時代は戦国時代と呼ばれ、末期には、領域国家に発展して王と称するようになった秦・楚・齊・燕・趙・魏・韓の七つの大国があい争った。

その戦乱は、BC221 年に秦がほかの六国を倒して終わる。中国を統一した秦王は自身を始皇帝と呼んで秦帝国がいつまでも続くことを夢見た。しかし彼が死ぬと、BC209 年に反乱が起きてまた戦乱の世となる。項羽がいったん霸王となったものの、その項羽は BC202 年の垓下の戦いで劉邦の軍に敗れて死ぬ。二度目の戦乱を制した劉邦が建てたのが漢王朝で、かなり安定した帝国になった。それ以後広大な中国で、漢を手本とする帝国が全国を支配する統治体制が続くことになった。

この論文が注目する距離の単位「里」は、『史記』「第七卷 項羽本紀」に7回、「第八卷 高祖本紀」では、地名に含まれる二つの「里」と劉邦が酔って蛇を殺した逸話に出る不定の距離「行くこと数里」を除くと、5回出る。『史記』「第六卷 秦始皇本紀」には、距離を検討できる「里」が8回出る。これらの卷にはほかの長さの単位も出るので、重要と思われるものは書き出しておく。それらの箇所を、ちくま学芸文庫『史記 I 本紀』の訳文を参照し、A・B・Cに分けて簡潔に示そう。ただし、読解の正確を期すために、ちくま学芸文庫『史記』の訳文そのままではなく、語句を原文の漢字に近づけて表現する。

A. 『史記』の「第七卷 項羽本紀」

- A1. 蒙恬は秦の將軍となり、北に戎人を逐い、榆中の地を開くこと數千里であった、…
- A2. ちょうどこの時(BC206年)、項王の軍は鴻門の下に在り、沛公(劉邦)の軍は霸河の上に在り、相去ること四十里。沛公は車騎を置き、身を脱するに独り騎乗し、樊噲・夏侯嬰・靳彊・紀信ら四人は剣と盾を持って歩走し、酈山の下より、芷陽への間道を行った。沛公は張良に「この道から吾軍に至るのに、二十里を過ぎない。わし我が軍中に至ったころあいに、公は(項羽のいる陣幕の内へ)入れ」と言った。沛公がすでに去って、しばらくして軍中に至るころ、張良は(幕の内に)入り謝びて言った「沛公は酒の酔いに勝てず、辞去の挨拶もできませんでした。わたし張良に謹んで白璧一對を再拝して大王の足下に献じ、玉斗一對を再拝して大將軍足下に奉じるようしました」。項王が「沛公はどこに在るか」と問うと、張良が「(沛公は、自分が辞去するのを)大王がお許しになるつもりだと聞き、身を脱して独り去りました。すでに軍に至ったでしょう」と答えた。項王は璧を受け取ると座上に置いた。亞父(項羽の參謀范增、大將軍と呼ばれている)は玉斗を受けとると、これを地に

置き、剣を抜き撞いてこれを破り、「ああ、豎子（未熟者）はともに謀るに足らず。項王の天下を奪う者は、必ず沛公だ、吾が一族は今にこの虜（とりこ）になるだろう」と言った。沛公は軍に至ると、立つて曹無傷（使いを項羽のところに行かせて劉邦を誹謗した部将）を誅殺した。

A3.（全軍を指揮する項羽は諸将にはかって、天下を分配し）、懷王（戦国時代の楚王の子孫で反乱軍の盟主）を尊んで義帝とした。項羽は自ら王になり、（諸将そのほか有力者を王や侯にした。そのなかで劉邦は漢中を都とする「漢」の王とされた）…。項王は西楚の霸王となり、九郡の王として、彭城を都とする。（領地をもらつた）諸侯は（集結していた閼中の渭河の支流）戲河の下を去って、各々領国に就いた。…項王も出発し領国に行き、人を義帝のもとにやり、「古の帝者は地が方千里で、必ず上游（川の上流）に居た」と言って義帝を長沙郴県に行かせたが、その群臣に背く気配があつたので、衡山・臨江王に命じて（義帝を）長江で撃ち殺させた。

A4.（垓下の戦いで項羽が敗れると）、赤泉侯が騎将となって、項王を追う。項王が目を瞋らせてこれを叱責したら、赤泉侯と人馬が俱に驚き、辟易(あとずさり)すること数里。…

A5.（最後に）項王は東して烏江を渡ろうと欲した。

烏江の亭長（宿駅の長）が船を用意して、項王に言う「江東（長江下流域南岸）は小なりと雖も、地は方千里、衆 数十万人、王たるに足ります。願わくば大王急いで渡りなさい。今独りわたしだけが船を持っています、漢軍はここに至っても、渡ることはできません。」項王が笑って「天が我を亡ぼそうとしているのに、渡ってなんになろう！…」と最後の感慨を述べる。そして亭長に言う、「吾この馬に騎ること五年、当たるところ敵なく、かつて一日に千里を行った、これを殺すに忍びない、公に賜うと。

B 『史記』の「第八卷 高祖本紀」

- B1. …項羽は閑中を出ると、人をやって義帝をそこへ行かせようと、
「古の帝は地は方千里で、必ず上游（川の上流）に居ました」と言わせた、…。
- B2. （ある人の劉邦についての批評に対して）、高祖（劉邦）が（参謀の張良を評価した）ことばに、「公は一を知つて、まだ二を知らない。はかりごとを帷帳の中に策し、勝ちを千里の外に決することは、吾は子房（張良）におよばない」がある。
- B3. 田肯（人名）が賀して、高祖に、「陛下は韓信を捕らえ、秦中を治められました。秦は、形勝の国で、河山の險を帶び、（ほかの諸国から）縣隔すること千里、戟を持つ者百万、秦は百人の敵に対し二人で護り得ます。
齊には、東に郕邪・即墨（郡の名）のゆたかさがあり、南には泰山の固があり、西は濁河（黄河）で限られ、北には勃海の利が有ります。地は方二千里、戟を持つ者百万、縣隔すること千里の外、齊は十人の敵に対し二人で護り得ます。故にこの東は西の秦と言えます。親子・弟に非ざれば、齊の王にしてはなりません」と言った。

C 『史記』の「第六卷 秦始皇本紀」

- C1. 20年、……大雨雪、深さは二尺五寸。
- C2. 26年、秦王初めて天下を并せ……、丞相ら皆が言った「昔、五帝の地は方千里、その外に（行政区画である）侯服・夷服があり、諸侯は入朝したりしなかったりして、天子は制することができませんでした……」。（ここに、秦王を皇帝と号し、その初代王を始皇帝と呼ぶようになったことが記されている）。…六尺を歩と為し、…法度・衡石・丈尺を統一した（度衡量の統一）。車は軌（馬車の車輪間の幅）を同じにした。書体の文字を同じくした……。
- C3. 28年、……「古の帝、地は千里を過ぎず、…」

- C4. 34 年, ……「他時、秦の地は千里を過ぎず, ……」
- C5. 35 年, ……道を九原・雲陽まで, 山を塹り谷を埋ぎ, 直通させた。始皇は、……朝宮を渭河の南の上林苑の中に營作した。まず前殿の阿房(宮)を作った、東西五百步, 南北五十丈, ……。
- C6. ……咸陽の近傍二百里内の宮殿二百七十に復道と甬道を連結させ, と命令した。
- C7. 37 年、始皇出游……、長江に浮かんで下り, 箕柯(地名)を観て, 海渚を渡った。丹陽を過ぎ, 錢塘に至る。浙江 (錢唐江) に臨むと, 水波悪しく, すなわち西方百二十里の狭いところから渡って会稽山に上り, 大禹を祭り, 南から海を望んで, 石を立て秦の徳をたたえる頌を刻んだ。
- C8. (二世皇帝の世、始皇帝が造営を始めた阿房宮は成就しないうちに崩じて取りやめになっていた。…そこでまた阿房宮を作ることになったが、過酷な政治のせいで、咸陽地方で食糧不足になり)、…咸陽から三百里内で (自分の作った) 穀を食うを得ず。法を用いること益々刻深だった。
- C9. 太史公言う: …蒙恬をして北に長城を築いて領土を守らせて, 匈奴を卻ざること七百余里, …。…億丈の城に據り…。秦王の心は, 自ら以って、関中の固めは金城千里, 子孫の帝王の世が万世となる偉業だと思った。
-

i. 千里はどういう距離か

一音節の表意文字で形容語もなく構成される漢文は、文字数が多くなる日本語よりも情報密度が高い。「千里がどのくらいの距離か」という問題でも、形容語で修飾されない簡潔な記述をニュアンスも含めて正確に読みとる必要がある。一文字一音節で構成される数の表現も

簡潔で合理的である（アラビア数字ほど筆算に向いていないが）。位どりの十・百・千・万が一音節でその前に付ける数も一音節で、続けて二音節で二千のように短く発音できる。そして、十・百・千・万が桁数を表わして概数を表現できるので、語り手も聞き手も精確を期待しないときに、ただ千里と言っておけば、四捨五入して千里ぐらいと了解できる。もしほとんど千里と言いたいなら、会計報告のときのように、前に数をおいて一千と言えばよいのである。だから、「一日に千里を行く馬」ということばは、言外にそういうニュアンスを含むと考えなければならない。もし千里では適當と思われないほど長い距離なら、次は二千里という表現になる。だから、朝鮮半島南半の東西・南北の距離が四千里という表現は、あいまいな数千里ではなく、四千里に近いという判断が働いているのである。しかし、千里単位で考える場合よりも短い百里台の距離を言うときは、精確を心がけなければならないという心理が働くので、百の前に数を足して表現するが多くなる。十里台の距離ともなれば、たいてい四十里や二十里のように具体的に表現することになる。『史記』に現われる距離が実際にそのように表記されていることは、上の A～C に羅列した文から知られる。だが、今言ったことは、普通の人が経験できる千里≈75km 程度ならふさわしいとしても、千里 400km もの長大な距離だとすれば経験することも想像することもめったになく、「千里」に上のようなニュアンスをこめて使いこなすことはむずかしいだろう。

このことを頭に入れて上記 A～C にある「千里」を選び出すと、「地は方千里」が A3・B1・C2 にあり、「地は千里を過ぎず」が C3・C4 にあることに気づく。後者二つの「千里を過ぎず」は前者三つの「地は方千里」の類似表現と見なせ、これら五つが「○○の領地の広さは(千里)²である」という定型句であり、「○○」には「帝王」または「国名」が入るということが分かる。第IV節で示すが、この定型句は周の『礼記』

「王制」に何度も出てくるもので、ずっと昔からの慣用句でほとんど意識せずに使われているのである。つまりこれらの「千里」は、具体的な地域にかかわらない一般的な表現にすぎず、上で考えたように、ニュアンス上精確さをあまり気にしない用法である。A5 と C9 に現われる「一日に千里行く馬」と「金城千里」の千里がこの定型句に準じる用法だということは、A5 と C9 を内容に踏み込んで読解するところで論じよう。だからといって、上の五つの「千里」が距離の概数を表わさないのではない。千里よりもかなり短いかかなり長い距離に対して「千里」という表現を使うのはためらわれるだろう。

では「千里」が実際にはどのくらいの距離か、地名が特定されている A3 で調べよう。「古の帝者」になぞらえて義帝に贈られた領地「長沙の郴県」がどこかを知らなければならない。「ちくま学芸文庫」は義帝を移したそこを「長沙の郴県」と訳しているが、名目だとしても帝位を献上した人物に、古来大義名分と面子を重んじた中国でそんなことをしただろうか疑問に思う。「古の帝者は地が方千里」は上で考えたような定型的な意味を帯びているのである。秦の郡県制で全国は 36 郡に分けられのちに 48 郡になった。項羽はそのうち九つの郡を領有する霸王になったのに、その項羽の上位者である帝王に、長沙郡の南端部で川の源流に位置する奥地の県しか献上しないでませることはできない。最終的には殺してしまうと説明する A3 をただの説話のように解釈してはいけない。A3 は天下の情勢を説明する文脈の中にある。義帝・諸王・諸侯などへの領地の分配は、その時点で最重要的政治課題だった。有力者たちに分配案を示すとき、帝王に県しか与えないなどということはできない。調べると長沙郡の郡都である臨湘県は現代の長沙市にあった。義帝に与えられた領地に郴県の名が出るのは、南端部のそこまで含むという意味だろう。

補足すれば、『礼記』「王制」は、周の封建制では王の地「方千里」のまわりには爵位をもつ配下がいたように書く。だから、長沙郡は義帝

に附庸（『隋書』でも使われる用語）する配下の小領地を含んでいたと考えるべきだろう。その中に郴県もあったのだ。

というわけで、「義帝の領地方千里」は現代の長沙市だった可能性が高い。そこを、Google Map の航空写真地図で示す図 1 を見ながら考えよう。目盛りの入った白線は Google Map の距離を測るツールで描いたものである。長沙を流れる長江の支流湘江は、この図の北方に位置する要衝岳陽付近で長江に流れこむ。図 1 から長沙がその湘江の中流に

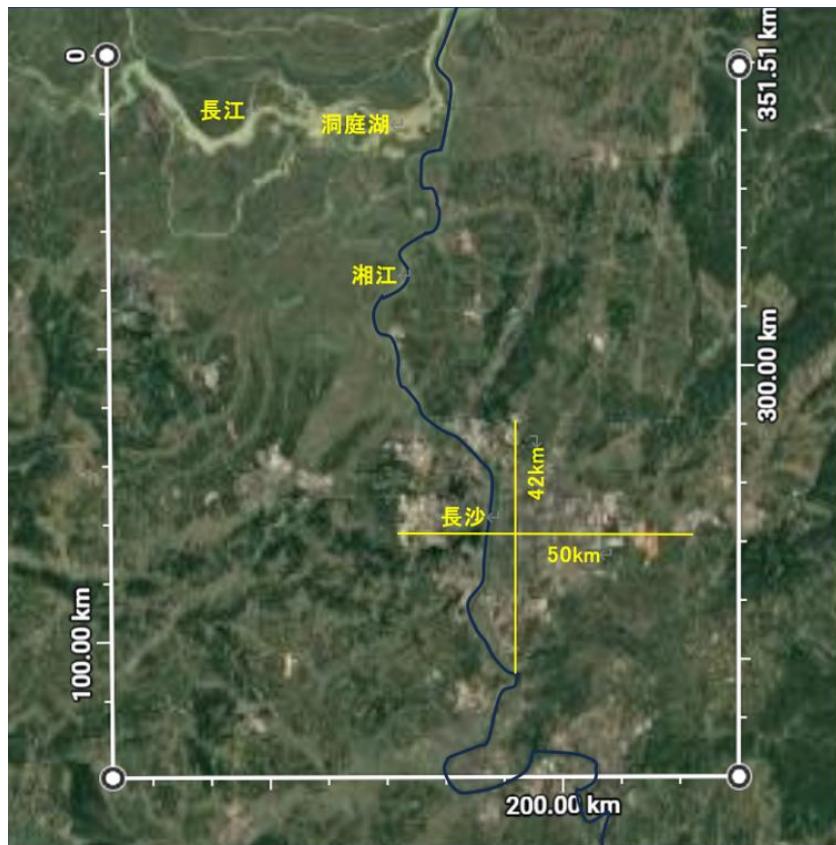


図 1. 義帝に贈られた長沙

位置することが分かる。そして白線の示す距離は、山に囲まれた長沙の平地が縦横 120km 足らずの正方形の 1/4 程度しかないことを教える。1 里≈400m だとすれば方千里≈(400km)² となって、項羽が使者に言わせた「^{いにしえ}古の帝者は地が方千里で、必ず上游に居た」ということばが、湘江の上流とは言えるもののとうてい当てはまらない。1 里≈400m という通説は明確に否定される。図 1 に書き入れた長沙の平地の東西・南北の距離 50km・42km は、本稿の提案する 1 里≈70~80m よりも短い。しかし、長沙地域の面積には周囲を取り巻く山地を含むと考えられるから、1 里≈70~80m は十分妥当するだろう。

言いすぎて間違ってはいけないので、A・B・C に現われるほかの千里単位の距離に移って考察しよう。A5 に、項羽が今の南京付近の対岸^{うこう}烏江から渡ろうとしたとき亭長が言ったことば「^{こうとう}江東は小なりといえども、地は方千里、衆は数十万人、王たるに足ります」と、B3 に、田肯という人物が言ったことば「斉の地は方二千里、^{ほこ}戟を持つ者百万」に出る。現代の地図で測ってみると、前者の長江下流南岸域を指す江東は、わりあい広く方千里という言い方は狭く言いすぎているように感じ、また現代の山東省に当る斉は方二千里では物足りない表現に感じる。しかし、二つは相似な表現になっていて、面積「方千里」と「方二千里」にはそれぞれ「衆は数十万人」と「戟を持つ者百万」という人口が対応していて、対比に無理はないように思われる（戟を持って兵士となるのは人口の一部である）。ここでの江東は、昔の呉と越の地域全体ではなく呉を指すのかもしれない。それに、二つの面積表現は領域の広さよりも、国力を主眼にして農地を表現しているように見える。（長江下流南岸域は南朝の時代や南宋の時代になるまで開発は遅れていたと考えられている）。この二つは、千里が 75km にどのくらい近いかを判断させるのに十分な情報を提供しない。ただし、1 里≈400m が当たらないことは議論するまでもない。

B3 で田肯が秦と齊の領域について地政学的な見地から見解を述べる文には、もう二つ千里という距離が出て、千里がどういう距離かを教える。こちらも千里≈400km だと議論が成り立たないことは明らかである。ユーラシア大陸の海で隔てられていない陸地で 400km もの自然の要害で隣国から護られている国を見つけることはむずかしい。以下に示すように、田肯の見解は千里≈70~80km ではじめて了解できる。

秦については「ほかの諸国から縣隔すること千里」という。地図を見ると、秦の関中平原東端の黄河の屈曲点から三門峽市の西のはずれにあった函谷関まで 60km 余りだが、さらに東方の洛陽の北まで流れる黄河に沿う街道は、のちに洛陽の西にも関門が築かれて全長約 170km ある。日本の唱歌で箱根の山の高さを誇って函谷関と競うと歌われるが、迂回路も遠く全長 170km に及ぶ函谷関の峡谷ははるかに進軍が困難で、防衛上「縣隔すること千里」で言い足りないぐらいだ。現代の山東省にあった齊は、山東半島が海につき出して北西は黄河と渤海で守られ南も東半分即墨あたりはやはり海で守られている。西は泰山を主峰とする大きな山塊で守られている。その山地は東西最長 170km 近くあり、南の穀倉地帯鄆鄖のあたりも低いが山がちな地形をしている。齊は秦ほど隔絶しているとは言えないが、西側の大平原にある燕や趙や楚にくらべれば防衛上有利だ。秦と齊の差は、秦が百人の敵に二人で守れるのに対し、齊は十人の敵に二人で守ることができると表現されている。その地政学的な見解を支えているのは、千里≈70~80km を前提とする「縣隔すること千里」ということばである。「千里」は定型句だが、地図で確かめたようにその距離が事実千里を越えるのでなければ、B3 の見解が説得力をもつことはなかっただろう。

B2 には、上の二つに似た「はかりごとを帷帳の中に策し、勝ちを千里の外に決する」ということばが出てる。これは、張良の戦略が戦場より

もずっと遠くまで及ぶことをほめている。抽象的なことば「千里」は、ここでは具体性をもつ必要はない。だから、定型句「千里」が用いられているのである。ただ、劉邦が広大だった秦帝国の全域で敵対者を攻略していく過程で、參謀張良の実際に千里をはるかに超える遠隔地にまで及ぶ戦略が勝ちを制した、と言うことができる。

千里という語は、「一日に千里行く馬」を除けば、あと A1 と C9 とに出る。まず A1 の「^{もうてん}蒙恬は秦将となり、北に戎人を逐い、^お^ゆ^{ちゅう}中の地を開くこと数千里であった」を考えよう。短い文だが、具体的な地名が示され数千里と長い距離について述べているから、千里の距離を知るのに有用である。

始皇帝は、ほかの六国を倒して中国を統一すると秦帝国の領土を北と南に拡大する政策を進めた。北方の遊牧民を北へ追いやる役目を担ったのが將軍蒙恬である。^{もうてん}秦の本拠地關中平原の北は大きな山塊で限られている（毛沢東の根拠地延安がその北側の山中にあったことが、その攻めにくさを物語る）。その北側の、黄河が北へ長方形の形で突き出るオルドス高原は耕作地に向かない土地で、遊牧民が生活する領域だった。蒙恬はそこにいた匈奴を追い払い、その領域は九原郡と名づけられて秦の 36 郡の一つになった。さらに、黄河の北側の陰山山脈に沿って長城を建設した（長城建設の大事業は数十万人を徵発して行なわれ人民を疲弊させる。項羽や劉邦を頂点に押し上げた秦末の戦乱は、徵発された陳勝・吳広の反乱から始まった）。これらのこととを知ったうえで、オルドス高原と秦の本拠地周辺領域の地図を図 2 に示そう。

白線は、Google Chrome の距離を測るツールで、^{かんしゅくしょう}^{らんしゅう}甘肅省の蘭州から黄河の流れを小刻みにたどって描いたものである。黄河が蘭州を過ぎると急に北に向かい一番北に達すると 300km 以上東流したあと急に南向きに流れを変えて、漢中平原の出口のところでまた急に東に屈曲

して流れ下ることを示す。図 2 の白線は、実際は漢中平原出口の屈曲点からさかのぼるように描かれていて、蘭州までの距離が 1890km あることを教える。秦の都咸陽や漢の都長安(現代の西安)の位置、函谷関の東方に洛陽があることなどを示す。A1 のいう倫中は図 2 に示される現代の榆林市のことである。



図 2. 蒙恬が遊牧民を追い払って獲得した方数千里

A1 の文がいう(方)数千里は、およそ榆林市とその北側のオルドス高原を指すと考えられる。図中に、その領域が東西およそ 390km 南北およそ 380km ぐらいであることを書き入れてある。通説 1 里≈400m だとすると千里は約 400km になるから、この領域はおよそ方一千里というのがふさわしい。『史記』「項羽本紀」の記述「方数千里」はそれを否定する。ここでも通説 1 里≈400m は成り立たない。

それでは、ここまで『史記』の地理記述の調査がおよそ承認する 1 里≈70~80m だとどうなるだろうか。『三国志』「魏書東夷伝」は韓半島の馬韓・辰韓・弁韓の領域が方四千里と記述し、実際の距離は東西の最大距離約 290km ソウルの南から海岸までの最大距離約 330km である。その現実の距離から、『日本古代史像の転換』⁽¹⁾では 1 里≈70~80m だという推定をしたのだった。『史記』は『三国志』「魏書東夷伝」と同程度の里単位で記述されていると考えることができるが、詳細な地図を基にすると韓半島はオルドス高原にすっぽり入ってまだ広さが足りない。『史記』「項羽本紀」の数千里という表現はおよそ五千里ぐらいと考えれば、両者はよく調和する。『三国志』は『史記』と同程度の里単位で記述されている、と判断することができる。図 2 でもやはり、通説 1 里≈400m が否定され、1 里≈70~80m に軍配が上がる。

次に、『史記』で「第七卷項羽本紀」の前に位置する第六卷「秦始皇本紀」の C9 を考えよう。C9 の文は、始皇帝の事績を記述した第六卷の末尾に置かれて、太史公すなわち編者司馬遷が始皇帝について批評したものである。A1 の蒙恬がオルドス高原を征服した記述を引き継いで、「長城を築いて匈奴を 700 余里退けた」と言っている。長城は、黄河のすぐ北側に黄河に沿って東西に横たわる陰山山脈に築かれた。匈奴はその長城の北に広がる草原に追いやられたのである。700 余里は長城から草原までの距離を表したものだろう。それを通説 1 里≈400m で換算すると 280km もの距離になってしまう。図 2 の北部から内モンゴ

ルにかけての現実の地図を見れば、280km が過大だということがすぐに分かる。司馬遷はそんなことは言っていないのである。1 里が約 75m ぐらいとすると 700 余里は 50km 余り、現実の地図によく適合する。

武帝によって太史令(天文・暦法、歴史書編纂などを管轄する長官)に任命されていた司馬遷は、秦帝国の長城の建設が始まった年から約 110 年あとの BC100 年ころに『史記』の執筆を始めたらしい。『史記』は、秦の都の咸陽近くに建設された漢の長安に住んで、図 2 の領域をよく知っていた司馬遷によって記述されたのである。太史令の家に生まれた司馬遷は若いころから漢帝国内の各地を旅行し遠く浙江省の会稽山あたりまで行ったというから、北の黄河流域や長城を見学に行った可能性は十分ある。少なくとも土地勘はあったはずである。われわれはその司馬遷の書いた C9 などの地理記述を信頼してよいのである。

C9 には慣用句「千里」を用いた「金城千里」ということばが出る。「始皇帝は全国を統一し、北に築いた長城の外に匈奴を追い払い、秦帝国の本拠地は鉄壁の守りを固めた城だと思ったことだろう」と司馬遷は言っているのである。この感想は、司馬遷の仕えた漢の武帝の、北は黄土高原・西方はシルクロード沿いに敦煌まで攻略して版図を広げた事績に重ね合わせて言われた、と思われる。

司馬遷の評言から重要なことが知られる。司馬遷は、秦の始皇帝や秦末の項羽や漢帝国を建てた劉邦の事績を記述するとき使用した里単位と、自分が今使っている里単位を区別することなく連続したもののように使っていることである。それは、秦と前漢で同じ里単位が使われていたことを証言している。

ii. 百里はどのくらいの距離か

百里台の距離が C6・C7・C8 に現われる。

C6 はいう 「咸陽の近傍 200 里内の宮殿 270 に復道と甬道を連結させた」と。甬道とは宮殿や寺院などで本殿と別棟をつなぐ屋根つきの通路を指す。1 里≈400m だと 200 里は 80km にもなり、あまりに誇大になってしまふ。ちなみに、咸陽の南の秦嶺山脈から北の山までの距離が 80km ぐらいしかない。1 里≈75m だとすれば 200 里はおよそ 15km。総延長が 15km なら、まんざら誇張とは言えまい。

C8 は、二世皇帝が父のやり残した阿房宮の整備（それは C6 のいう阿房宮の大きな拡張工事のことだろう）のために、咸陽周辺 300 里内で自分の作る穀物を食べることもできなくなった惨状を伝えている。1 里≈400m だと 300 里は 120km。それでは、C6 のいう工事の範囲がまた過大になる。1 里≈75m だとすれば 300 里はおよそ 23km。工事の影響がその範囲にまで及んだと言うのは、概数 300 里の選び方が粗雑すぎるかもしれない。しかし C6 も C8 も、1 里≈70~80m ぐらいなら理解可能だ、と言うことができる。

C7 は、始皇帝が自分の帝国を巡幸した話である。長江南の錢唐とは現代の浙江省杭州市である。夏王朝を建てたと伝えられていた禹にちなんだ会稽山に行こうとして錢唐江を渡ろうとしたら水波が妨げたので、120 里川をさかのぼったところで渡ったことをいう。錢唐江は海水がびっくりするぐらいの波になって上流に押し寄せることで有名である。映像を見た人もいるだろう。この話に 1 里≈400m が当てはまらないことは言うまでもない。1 里≈75m だとすれば 120 里は約 9km。皇帝の身をおもんばかりてそのぐらい上流の適地まで行ったという話に文句をつけても仕方がない。

以上、百里台の距離についての記述 C6・C7・C8 は、A1・C9 と同じく、通説 1 里≈400m を否定し、1 里≈70~80m が現実の地理をよく説明し合理的であることを明らかにしている。

iii. 四十里と二十里はどのくらいの距離か

あと一つ A2 も、通説 1 里≈400m と本稿の提案する 1 里≈70~80m のどちらが正しいかを判定する試金石となる。短い 40 里や 20 里は微妙なところまで検討可能にするが、その反面丁寧な考察が必要である。一つ一つ論拠を挙げて論じるのでこの小節の記述が長くなることをお許し願いたい。文章全体の文脈が把握できるように A2 は長く引用したが、それだけでは十分でない。

A2 は、項羽と劉邦の運命を分けることになった名高い「鴻門の会」、京劇での演目「鴻門の宴」の故事を語る。この会見を歴史のなかにおいて見れば、それは秦末の戦乱の行方を決定づけるものであった。ちょうどこの時 (BC206 年)、劉邦は 45 歳、項羽の参謀范增は 70 歳、項羽は 26 歳だった。舞台を可視化するために、秦の都咸陽の東方灞河(灞河)で迎え撃とうとした劉邦軍と、東から押し寄せた項羽の大軍の本営が最初に置かれただろう鴻門(Google Map が示す鴻門宴遺址)とが、どのような位置関係にあるか、図 3 に示そう。



図 3. 項羽軍と劉邦軍の配置

A2 の前には鴻門の会の理解を助ける説明がされている。その前段と A2 を合わせてほとんど同じことが『漢書』「高帝本紀」にも記されている（そこには「里」という文字が出ないので次節では引用しない）。項羽軍が東から函谷関まで進むと劉邦の軍がそこを封鎖していたので、撃ち破って突破したことが書かれている。この時点で項羽軍と劉邦軍は交戦状態に入ったのである。その緊張状態を念頭に、A2 よりも前と A2 のドラマの全体を綿密に見なければならない。項羽は関中に入ると鴻門と呼ばれる場所に本営を置いたのだと推察できる。その状況下で劉邦の部将曹無傷が、自分の身の安全を図ろうとしたのだろう、使者を派遣して劉邦に不利な情報をもたらした。それを聞いた項羽は、怒って「夜が明けたら劉邦の軍を撃ち破ろう」と言ったとされている。明日にも戦闘に入ろうというこの文は、項羽軍が開戦に向けて軍団の布陣をすでに終えていたことを示す。そのとき項羽が鴻門にいたように書くけれども、地図で調べると鴻門宴遺址から灞河まで直線距離で 24km もある。それでは項羽軍が臨戦態勢にあったとは言い難い。40 万もの大軍を指揮するのに、騎馬の伝令のやりとりを考えるだけでも本営がそんな遠くにあったというのはおかしい（古代中国の歴史書の書く軍勢の規模がおおざっぱで大きいことはこの際書いておこう）。

明朝戦闘開始と知った項羽の叔父の項伯は、昔自分が斬罪になるのを助けてくれた張良を救うために夜中に馬を走らせて劉邦の陣営に行って張良に面会する。張良は、項伯がいっしょに逃げようと誘うのを断り、劉邦のところに行って話し合う。張良と劉邦には自軍がかなわないことが判っていた（「項羽軍に立ち向かえると思うか」と問われた劉邦が「もちろんできない、どうしよう」と答えたとされている）。張良は劉邦に項伯を引き合わせた。結局、項羽軍の軍門に下ることにして項羽へのとりなしを頼み、項伯はそれを引き受ける。項伯が劉邦に「明朝自ら来て項羽に謝罪するように」と勧めると、劉邦は承諾した。項伯は夜道をもどり、劉邦の言をつぶさに項羽に報告した。このように記述され

た成り行きを知れば、項伯は戦闘を回避するために劉邦と張良に降伏を勧告する使者だったのかもしれない。実際に劉邦が降伏する運びになり、劉邦は翌朝百余騎を従えて往き、項羽の本陣で会見する。百余騎には歩兵部隊もつき従つただろう、そんな部隊が戦闘隊形を敷いた項羽軍のなかを通つて行くにも指令が行きわたつていなければならない。項羽の本陣が鴻門にあったとすると、項伯は夜中に 50km も往復したことになるし、夜間に翌朝の会見の準備が書かれているほど順調に運んだか疑問になる。

A2 を読めば、項羽の本陣に着いた劉邦につき従つたのは、張良と樊噲・夏侯嬰・靳彊・紀信の五人だったことが知られる。すなわち、劉邦の引き連れて來た百余騎の部隊は、万一のことを考えれば項羽にとって危険だから、会見の場となつた陣幕にあまり近すぎない場所に留め置かれたのだ。帰りには劉邦は車騎を置いたとされるから、劉邦は馬車(戦車)に乗り樊噲が同乗しほかの 4 人は騎馬で項羽の本營に向かつたということになる。項羽の參謀范增は、少人数で來た劉邦を打つ絶好の機会と考え、項羽のいとこ項莊に剣舞と見せかけすきをついて劉邦を殺せと命じる。すきを窺う項莊とそれを妨げる項伯との二人の剣舞、それに劉邦の危険を知つた豪傑樊噲の闖入が、京劇「鴻門の宴」の見せ場である。『史記』「項羽本紀」がこのドラマの台本である。しかし、「鴻門の会」の真のクライマックスで、聞く人をハラハラさせるのはその次に語られていることである。

酒宴がたけなわになるころだろう、劉邦は 廁 にいくふりをして張良を除く四人と陣幕からこっそり出て、劉邦は馬車を棄てあの四人は徒歩で目立たないように去る。ちくま学芸文庫は、A2 に書かれた張良への劉邦の指示「吾軍に至るのに、20 里を過ぎない。我が軍中に至つたころあいに、公は(陣幕の内へ)入れ」にある「吾軍」と「軍中」とを、ともに軍營と訳す。しかし、上に述べた詳細を考えれば、二つとも

百余騎が待機していた場所だと考えるべきである。宴席を離れた時間がそれほど長くなかったとして初めて、そこに着いたころ合いに張良が姿を見せ、項羽が不審に思って劉邦はどこにいるのかと尋ねたという文が生きてくる。

すると、そこまでの距離 20 里はどのくらいだっただろうか。通説のように 1 里≈400m だとすると 8km にもなる。五人がほんとうに走つたりしたら目立つから 1 時間半ぐらいはかかるだろう（『漢書』『高帝紀』は、『史記』のように「歩走」と書かずただ「歩」としか書かない）。それほどに長い時間休戦協定後の宴会の席を外したとしたら、重大な歴史的な出来事を語る A2 が現実味を失い単なる説話になってしまう。司馬遷ほどの人がそんな記述はしないだろう。1 里≈75m ぐらいだとすれば 20 里は 1.5km 程度で、そこまで行くのに 15 分を切るだろう。それなら、宴会の場の項羽の武将たちも気にしなかったと考えができる。A2 をもう一度読んで確かめてほしい。やはり、A2 の語る距離 20 里は、通説 1 里≈400m を否定して、1 里≈70~80m が適切だと告げている。

それでは、もう一つの 40 里とはどのあいだの距離だろうか。項羽が大いに怒って「旦日(夜明け)には士卒を 饗もてなし、沛公軍を撃破しよう」と言ったところに、「まさにこの時、項羽の兵四十万は新豊鴻門に在り、沛公の兵十万は霸上に在り」と書かれている。そして、A2 が宴会の場面で「まさにこの時、項王軍鴻門下に在り、沛公軍霸上に在り、相去ること四十里」と挿入する。後者が距離を加えているのを除き、二つの文は同じことを記述している。同じことを『漢書』『高帝紀』は「まさに方に士を 饗もてなし、まさに旦日合戦。この時項羽兵四十万、百万と号す。沛公兵十万、二十万と号す、力敵かなわず」と書く。こちらには距離は書かれていない。布陣したときの項羽の本陣がどこにあったか詳細な地名が不明だったのではないだろうか。それで、項羽が闘中に入ってきたとき本營を置いた場所

の名鴻門が使われた可能性がある。あるいは、現在「鴻門宴遺址」とされているのが誤りなのか。この文を縮めて言えば、項羽軍40万と劉邦軍10万が40里隔てて対峙したということである、双方の兵力の実数はよくわからないけれども。

ここで必要なのは、それほどの大軍の会戦の場合に、対決する両軍はどのように軍団を配置してそれぞれの総大将の本陣をどういう位置に置いたか、ということである。古い時代の信頼できる資料から知りたい。日本では関ヶ原の戦いについてある程度の記録があって、東西両軍の配置図をおおよそ知ることができる。インターネットで調べると「学校間総合ネット」のサイトに「地図年表で学習する日本史重要事件」という記事があった。その地図には距離を教える縮尺の尺度が添えてあり、いま直面している問題を考察するのに適当である。図4に、その図を引用させてもらおう。



図4. 関ヶ原の戦いで東西両軍の布陣と徳川家康の本営□□引用←

図4で測ってみると、東軍徳川家康の本陣は西軍から約2.6kmのところにある。詳細な地図で家康本陣跡とされている場所から西の山す

までの距離を測ると、約 2.8km あった。この距離は、項羽軍 40 万と劉邦軍 10 万が対峙したとき項羽の本陣が置かれた場所を推定するのに参考にできる。上の議論で 20 里に対し適合した 1 里≈75m を採用すれば、項羽軍と劉邦軍が対陣した 40 里はおよそ $40 \times 75m \approx 3km$ になる。図 4 と家康本陣遺跡のいう東軍の本陣は西軍からおよそ 2.8km の距離にあり、1 里≈75m を支持する。そうすると、上で考察したことすべてのつじつまが合って、A2 のいう「項王軍と沛公軍が相去ること四十里」の「40 里」は 3km 前後である、すなわち、1 里≈70~80m であるという結論が導かれる。

考えてみれば、関ヶ原の戦いは、関中での項羽と劉邦の対決によく似ている。東軍・西軍ともに混成軍で、関ヶ原では東軍・西軍それぞれの軍団は図 4 のような構えの陣を敷いた。関中では、^{はが}霸河西岸に陣を敷いた劉邦軍は比較して少數だったからより密集し、項羽の大軍は図 4 のような配置を採っただろう。関ヶ原では、東側にいた西軍の一部が寝返る前、西軍が 8~10 万程度、東軍 7~8 万程度だったと推測されている。西軍は近畿地方を防衛するための昔の不破の関付近で、小川の流れで防衛するように陣を置いた。東からやってきた徳川家康は中山道を狭める図 4 中の桃配山を背において本陣を置いた。その徳川家康の本陣は敵の中央から 3km よりも近かったのである。興味があったので、比較のために、近代の会戦、ナポレオンが皇帝になった翌年オーストリア・ロシア連合軍と戦ったオーステルリツの戦い（三帝会戦）のことを Wikipedia で調べた。この時代にはすべての歩兵が銃剣を持ち大砲のある時代だから、両軍の距離は 3.2km ぐらい、ナポレオンの本営が味方の前線から 6.5km ぐらいで、ロシア皇帝の本営は味方の前線から 4.8km ぐらいある（望遠鏡があるので、遠くから戦闘の状況を知ることができた）。銃剣と大砲で戦傷者が多く出る戦いでも、勝敗は敵軍を敗走させて決するから、会戦で二つの軍の距離はそんなに遠くできないし、それを指揮する本営は無線連絡ができないのだからやはり戦闘の場からあまり遠すぎてはいけないのである。

このように考えれば、劉邦が霸河から 3km 程度のところにあった項羽の本陣を行った時、同行した百騎余りの部隊は 1.5km ぐらいのところに待機させられ、あと 1.5km ぐらい進んだところに項羽の本陣があった、帰りは項羽の本陣から抜け出して待機していた百騎余りの部隊のところに着いたころに、項羽は劉邦が去ってもう 1.5km 程度は行ったことを知ったのである。それから追いかけても、劉邦が残り 1.5km ぐらい先の自分の軍營に着くのに追いつけないだろう、范增は歎息ししてチャンスを失ったことを嘆いた、と理解できる。「鴻門の会」の臨場感あふれる語りは、劉邦たち 6 人がのちに語り合いの人にも語ったことに、尾ひれがついて伝えられまた記録されたのを、後世の司馬遷が収録したのだろう。

iv. 千里を行く馬

最後に A5 に戻って、「一日に千里行く馬」のことを考えよう。秦末の戦乱は終局で劉邦と項羽の対決になり、垓下の戦いに至る。夜、漢軍が四面で楚歌を歌うのを聞くと、項王は夜起きて悲歌忼慨し、自ら「力は山を抜き氣は世を蓋うも、時に利あらず離逝かず、離の逝かざるを柰何すべき、虞や虞やなんじを柰何せん！」という詩を数回歌った。虞と離とはいつもつき従っていた虞美人と愛馬のことである。A5 をもう一度読みなおせば、項羽が烏江というところ(現在の南京の対岸)で長江を渡ろうとすると、烏江の亭長(宿駅の長、劉邦もかつてその役についていた)が船を用意して、項王に言った。「江東(長江下流南岸域)は小なりといえども、地は方千里、衆は数十万人、王たるに足ります。願わくば大王急いで渡りなさい。今独りわたしだけが船を持っています、漢軍はここに至っても、渡ることはできません」。項王が笑って「天が我を亡ぼそうとしているのに、渡つてなんになろう…」と最後の感慨を述べる。そして亭長に言う「吾この馬に騎ること五年、当たるところ敵なく、かつて一日に千里を行った、

これを殺すに忍びない、^{きみ}公に賜^{おくろ}う」と。絶望して項羽が亭長に愛馬を譲ると言ったときのことばに誇張が必要だろうか。

Wikipedia「オーステルリッツの戦い」には興味深い記述があった。ナポレオンは、フランス軍を図 4 に似た布陣にするとき、わざと右翼を手薄にして東軍に右翼を攻撃させ、東軍の中央部にすきができるのをついて作戦の主導権を握ろうと図ったという。その右翼を補強するために 110km も後方にいた軍団に強行軍で戦場に駆けつけるように命じた。その軍団の到着に作戦の成否がかかっていたが、110km を 48 時間でかけつけて間に合ったようだ。この 48 時間で 110km という速さには、戦場に着いたとき戦闘に参加できる余力を保つという必要条件があったはずだ。だから、徒歩の兵と馬から成る軍団が、丸二日後の体力を保てる速度の限度内で、24 時間で 55km 行くことができたということである。普通の騎馬は 1 日に 60km 行くことができるということを考え合わせれば、翌日戦闘のない場合に項羽の駿馬が一昼夜かけて 70km 近く行ったことがあったかもしれない。

死を覚悟した項羽が愛馬をほめるのに誇張など必要なかったのだ、たとえ詩で「力は山を抜き氣は世を蓋^{おおふ}う」と誇張表現を使ったとしても。ここに使われた「千里」がしばしば定型句として用いられたことも考え合わせれば、われわれは、「一日に千里行く馬」ということばは誇張ではなかった、と言うことができる。1 里≈70~80km と知って暮らしていた当時の人々にとってはもちろんのこと。

v. 短い長さの単位に関して取り残されている課題

『史記』「秦始皇本紀」・「項羽本紀」・「高祖本紀」には、「里」よりも短い長さの単位も記述されている。それらも A・B・C の箇条書きに加えてある。しかし、それをどう議論して考察すればよいかアイディアをもちあわせないので、本稿ではその議論を提示することができない。短い長さの単位「尺」と「寸」は身の回りの用具を製作するとき

に、「歩」と「丈」は家屋や大きな建物を建築する際に必要な単位である。度量衡のうちの「度」すなわち「尺」や「寸」は、「量」を測る「杆」を製作する場合に使われるから、田の収穫物の徵収にかかわり重要である。

「秦始皇本紀」の C2 には、秦帝国が全国を統一したとき度量衡を統一したということが書かれている。その文の前には「六尺を歩と為し」と、距離の単位にかかわる重要なことが記されている。第IV節でとり上げる『礼記』『王制』の G8 にも、「古者は周の尺八尺を以て歩と為し、今周の尺六尺四寸を以て歩と爲す」と書かれていて、周の時代にすでに、「尺」と「歩」の関係が変更されていたことを明かしている。秦の度量衡改定は、その「尺」と「歩」の関係をさらに「6 尺を 1 歩」と改定したのである。そして、G8 のうしろに書かれている「古者の百畝は、今東田百四十六畝三十歩に當り、古者の百里は今百二十一里六十歩、四尺二寸二分に當る」は、「尺」と「歩」の関係の改定が、面積の単位「畝」と長い距離の単位「里」に関係していたことを教える。

ところが、これらの文献のどこにも、短い長さの単位「歩」と長い距離の単位「里」との関係式、あるいは「歩」と面積の単位「畝」との関係式は明示されていない。そのことが、古代中国の距離と面積の単位系を正確に推定することを困難にしたのではないだろうか。従来の説はどのようにして推定したのだろうか。

第II節 『漢書』の用いる距離単位「1里」は何mか

この節では、漢代の距離単位「里」が『史記』の記述した秦代のものから変化したかどうかを調べよう。『史記』すでに、漢王朝を建てた劉邦が高祖と呼ばれて「高祖本紀」一巻が編まれ、劉邦が漢中に都を置く漢王となった年から漢の1年というふうに年代を数えていく。始皇帝から項羽・劉邦へ、さらに考武帝へと、「里」という文字に何の註釈もなしに連続的に続く記述は、秦から漢にかけて里単位が変化しなかったということを暗黙のうちに認めているように思われる。『史記』の編者司馬遷は漢代の人だから、秦・漢の時代の里単位は変化しなかったと考えてよいのだろう。変化があったかどうかをさらに、『史記』の次の史書『漢書』の記述を検査して調べよう。この第II節ではそれを、「第一巻高帝紀」と「第六巻武帝紀」とを読んで調査する。『漢書』「高帝紀」は、『史記』「高祖本紀」と同じく劉邦の事績を記述する。

D 『漢書』の「第1巻 高帝紀」

『漢書』「高帝紀」には「里」が9個出るが、そのうち検討に値するのは次のD1~D3にある5個である。

- D1. 五年、…上(皇帝)が言われた「公はその一を知って、未だその二を知らない。それ唯幄(陣営の幕)の中で策を運らし、勝ちを千里の外に決する、吾は子房(張良)にしかず、…」
- D2. 五年、…田横は、…誅殺を懼れ、賓客と逃げて海に入った。上(皇帝)は、…使者を遣わして横を赦し、言った「横よ来い、王か侯にしよう、来ないなら、兵を発して誅殺する」。田横は懼れ、駿伝の馬車に乗って洛陽に詣でようとしたが、あと三十里のところで自殺した。
- D3. 六年、…田肯が上を賀して言った「…陛下は韓信を捕らえ、また秦中を治められました。秦は、形勝の国です、黄河を帶び山に阻まれ、縣隔すること千里、戦を持つ者百万、秦は百人の敵に対し二人で護

り得ます。……また齊には、東に鄆邪・即墨（地名）のゆたかさがあり、南には泰山の固があり、西は濁河（黄河）で限られ、北には勃海の利が有ります。地方二千里、戦を持つ者百万、縣隔すること千里の外、齊は十人の敵に対し二人で護り得ます。この東は西の秦と言えます。親子・弟に非ざれば、齊の王にしてはなりません」。

E 『漢書』の「第6卷 武帝紀」

『漢書』「武帝紀」には「里」が11個出るが、そのうち検討に値するのは次のE1~E6、E8にある7個である。

- E1. 元狩二年、…將軍(霍)去病・公孫敖 北地(郡の名、現代の寧夏回族自治区南部から甘肅省東部・陝西省西部の一帯)から出て二千余里、居延(現代の甘肃省酒泉市)を過ぎ、敵の首を斬り虜にすること三万余。
- E2. 元鼎六年、…また浮沮將軍公孫賀を遣わして九原(郡)を出で、匈奴將軍趙破奴は令居(現代の蘭州市の北西)を出た、両者、二千余里(のあいだ)、敵を見なかったので還った。そこで武威・酒泉の地を分けて張掖・敦煌郡を置き、民を移してこの地を充実させた。
- E3. 元封元年、…詔に言う「南越・東甌はすべて罪に伏し、西蛮・北夷はまだおとなしくしない、朕は將に辺鄙な地を巡り、兵を拵んで軍旅に出よう、…」。行幸は、雲陽(郡)から、北のかた上郡・西河・五原を歷て、長城を出て、北の單于臺に登り、朔方(郡)に至り、北河(黄河)に臨む。兵を統率して十八万騎、旌旗(軍旗)徑に千余里、威は匈奴を震わす。
- E4. 三年春、(相撲など)角抵の 戯 を作したら、三百里内から皆来て觀た。
- E5. 五年冬、南に行って巡幸した、…尋陽(現代の江西省九江市)から長江に浮んで、親しく蛟を江中に射て、これを獲えた。舳艤(船)千里、樅陽(現代の安徽省銅陵市)まで行って船を降り、「盛唐樅陽之歌」を作った。遂に北のかた琅邪(現代の山東省の南部)に至った、…
- E6. 五年冬、… 詔 に言う「思うに非常の功は、必ず非常の人を待た

ねばならない、そうだから馬は或いは奔走して千里を致すし、士は或いは俗を負う累 があっても功名を立てるのだ。…」

E7. 太初四年、武師將軍の李廣利が大宛王の首を斬り、汗血馬を獲て帰った。「西極天馬の歌」を作った。

(大宛国=フェルガナ、中央アジアのウズベキスタン東部にあった遊牧民国家。良馬「汗血馬」の産地)

E8. 征和四年、隕石が雍(地名)に落ちた二つ、声が四百里まで聞こえた。

「高帝紀」のうちまず D2 から始めよう。昔の齊の國の王の一族だった田横は、秦末の戦乱の終わりごろ齊の王となり漢王の劉邦と敵対したが、劉邦がわについていた韓信に敗れ海に逃れた。皇帝になった劉邦から許すから出て来いという勧誘を受けて赴いたが、自分と天子となった劉邦との関係を対比して深く考えて、あと 30 里のところで自死した。同行していた賓客二人も、劉邦のところへ首を届けると、田横の墓のそばで自殺した、という。この話は田横という人物の名を高からしめたらしい。残り 30 里≈2.3km が決断を実行する限界だったのだろう。

あと二つの D1 と D3 は、『史記』「高祖本紀」の B2・B3 と同文で、二三の文字の差は問題にならない。そこに出る距離「千里」と「二千里」については前節で考察を終えている。ここで重要なのは、『史記』と『漢書』が同じ距離単位で書かれているということである。後漢の時代の『漢書』の編者班固は、里単位について註釈の必要も感じないで、つまり、自分の日ごろ使っている「里」と当然同じだと思って書いている、ということである。そのことを、次の「武帝紀」が裏書きする。

劉邦のひ孫で第七代武帝は漢帝国の版図を最大なものにした。E1・E2・E3 がその歴史的な事業の一端を記している。

E2 は、九原郡(図 2 の陝西省北部)から出て行った將軍も、令居(地名)か

ら出た別の將軍も 2000 余里の間外敵を見なかつたと言つてゐる。ところが、二番目の將軍の出発地とされる令居は甘肅省の省都蘭州の北西に位置する。二人の將軍が巡視したのは、九原郡から令居にかけて北に広がる草原だったと考えられる。ちょうど、『史記』「秦始皇本紀」の太史公司馬遷の評言 G9 がいう「匈奴を 700 里退けた」と同じ趣旨の文だと考えられる。千里≈400km では、2000 余里が 800km にもなつてゴビ砂漠を越えて現代のモンゴルに入つてしまふ。E2 の文も、千里≈75km 程度で妥当なのである。

E1 は、青年將軍霍去病ともう一人の將軍が、「北地郡から出て 2000 余里、居延(現代の甘肅省酒泉市)を過ぎ…」という記述をどのように解釈すればよいだろうか。E2 に出る甘肅省令居(北地郡に含まれるだろう)から酒泉市までを現代の地図で測ると、およそ 250km はある。この距離を、1000 里≈75km や 1000 里≈400km で解釈することはむずかしい。疑問が残るがそのままにしよう。

その次に登場する武威・張掖・酒泉・敦煌は、武帝の時 4 郡を設置して直轄地とした土地である。都の長安から西方に向かい峡谷に入つておおよそ 550km 行くと甘肅省の省都蘭州に着く(そこに現在霍去病の像が立てられている)。そこから西方の武威・張掖・酒泉・敦煌は北のゴビ砂漠と南側の山脈に挟まれた地帯に在り、長安から蘭州を経てその地帯に続く道は河西回廊と呼ばれて、敦煌の西部に位置する玉門関まで続く。漢帝国は「絹の道」の東側を掌握したのである。この版図が後漢以後も中国の帝国が支配する領域になる(ただし蘭州で漢族が多数になったのは北宋の時代らしい)。

E7 はさらに、漢帝国が西の大きな遊牧民国家フェルガナを攻略したことを報告し、E3 の前半は、秦末に支配から離脱していた現代の広東・広西の領域さらにベトナム北部を征服したことを記す。武帝はそこに九つの郡を設置した。

E3の後半は、外征の成功を祝うかのように行幸したことを記す。そこに書かれた陝西省のあたりから長城を出てさらに黄河に至る道の距離は千余里を超えるだろうが、特に距離を示そうとしているのではない。「旌旗徑に千余里、威は匈奴を震わす」は、第I節でも出た意味での慣用句「千里」を用いて威勢のよい語句にしたものと考えられる。

『漢書』の編者班固は文学者としても名が高く、「旌旗千里」という語はのちに成語となった。前著⁽¹⁾で、後漢から南朝までの歴史書に登場する距離の記述は1里≈70~80mとしてよく納得いくと論じたが、その時代の史書にも「旌旗千里」という語がたびたび登場する。それらの「旌旗千里」は、1里≈70~80mの単位が用いられていた時代には、のちに受け取られたような「旌旗が延々と千里続く」というような誇張表現と考えられたのではない。勇ましい皇帝の旌旗をひるがえす華麗な行列が遠くまで続いた、という意味である。誇張表現と受け取られるようになったのは、北朝の隋が中国全土を統一して、1里がそれまでの70~80mの4倍以上長い距離になってからである⁽¹⁾。

E5にも、同様な威勢のよい語句「舳艤千里」が、武帝が南に巡幸したところに現われる。尋陽(江西省九江市)から長江に浮んで、樅陽(安徽省銅陵市)までの船旅を表現している。現代の二つの都市のあいだの距離を測ると、直線距離で160km余り。こちらも、1000里≈70~80kmの2倍はある。だから、この千里はやはり慣用句として用いられているのである。舳艤とは船の舳先と船尾の文学的な表現であって、もちろん、船が千里つながって進んだという意味ではない。班固によるこの表現も好まれて、「舳艤千里」はやはり成句となって、南朝までの歴史書にしばしば現われる。

1里がどれだけの距離かを明瞭に示すのは、E4とE8である。E4は相撲の興行をしたら、「300里内から皆来て観た」とする。通説の1里≈400mだと120kmにもなって、ほら話になる。1里≈75mぐらいなら

23km 程度で、長い距離を歩くのに平氣だった昔の人にめずらしいことではない。E8 は、隕石が二つ落ちて音が 400 里先まで聞こえたという。こちらも、1 里≈400m だと 160km にもなってだれも信じないだろう。1 里≈75m ぐらいなら 30km 程度であり、ありえる話である。

E6 は、非凡な功を遂げる人を待望するのに、「馬は或いは奔走して 1000 里を致す」ということばで表現している。この 詔 はまじめに説いているのである。馬も非凡なら千里行くかもしれないと言うが、それを誇大表現と考えているのではない。次の E7 に、良馬の産地フェルガナから汗血馬を得て帰ったとある。これがのちに、遊牧民の国の血のような汗をかく馬は格別に速いだろうという想像と結びついて、「千里行く馬」が誇張されて受け取られるようにした。じつは、時が経った北朝の隋・唐の時代になって広く誇張表現とする通念に変化したのである。「千里の馬」ということばの出典を調べると、唐代の文学者韓愈の『雜説』が挙げられる。その隨筆は「世に伯樂(名調馬師)有りて然る後に千里の馬有り。千里の馬は常に有りて伯樂は常には有らず」と言う。才能ある者が見つけ出され育てられることを主題にして、E6 の詔と同様なことを考えているのである。もし比喩として使った「千里の馬」が誇大すぎるなら、その話題の主旨を空疎にしてしまう。韓愈は、『史記』や『漢書』の時代の里単位が自分の日ごろ使っている里単位よりもずっと短いことを知っていたにちがいない。

以上、E1 の文の記述が不分明なのを除き、『漢書』『高帝紀』と『武帝紀』の記述は 1 里≈70~80m だとすれば合理的な理解を与えるのに対し、通説のように 1 里≈400m だとするとそこに出てくる距離記述はみな誇大すぎて破綻する。

第三節 度量衡を改変した王莽の伝に出る「里」

前漢から権力を奪って「新」王朝を建てた王莽は度量衡を改定したことが知られている。そのとき距離の単位「里」がどうされたかを調べる必要がある。それを、『漢書』「第 99 卷上中下 王莽伝」に出る距離記述を調べて検査しよう。AD8 年に王莽の建てた「新」は、AD23 年に反乱が起きて王莽が殺されて滅んだ。戦乱は AD25 年に収束して、漢王朝の子孫劉秀が漢を再興し皇帝に即位(光武帝)した。後世その帝国を「後漢」と呼ぶ。「新」帝国の約 15 年間の統治は、改定された単位系が浸透するのに十分な期間だったと考えるべきだろう。しかし、漢帝国を継承した後漢は王莽を皇帝として認めず、後漢の時代に編修された前漢時代を対象とする『漢書』は、王莽を列伝でしか記述しなかった。そのことが「王莽伝」での距離記述に影響を及ぼしているかもしれない、「王莽伝」を読む場合にはその点にも注意しなければならない。

F 『漢書』「第九十九卷上中下 王莽伝」

『漢書』の「王莽伝」には、13 か所に「里」が出る。田の広さ「畝」と「頃」のほかに、短い長さの単位「丈」・「尺」・「寸」が出るので、意味のありそうなものを F9 に挙げておく。

F1. 皆が言った「古^{いにしえ}は天子が后^{きさき}の父を百里(の地)に封じ、^{とうと}尊んで臣とせず、以^もって宗廟^{そうびょう}を重んじました、孝の至りです。佟(人名)の言(葉)は礼に応じており、許すべきです。どうか新野の田二万五千六百頃^{けい}をもつて(王)莽に益し封じてください、(方)百里を満たします」。

F2. 臣(わたし)は聞いております、功が大きければ賞も限りなく、徳が無上であれば褒^{ほうび}も限度などないと。この故に成王は周公に与えるのに、(方)百里の限度を超え、九^{きゅう}錫^{しゃく}の限度を超えて、(方)七百里の地域を与え、…。

- F3. …越裳氏は何度も通訳を介して(来朝し)白雉を献じ, (南方の)黄支は三万里から生きている犀を貢ぎ, 東夷の王は大海を度って国の珍しいものを奉り, …
- F4. 漢国(漢帝国)は領地をはるか遠くまで広げ, (属州の)牧(長官)が部(管轄地)に行くのに, 遠いところは三万余里, (広すぎて)九(州)に分けることもできません。
- F5. それ平原・安德・灤陰・鬲・重丘の凡そ戸数一万, 方百里の地をもって, 定安公の国とせよ…。
- F6. それ殷の国を満たして戸数一万, (領地を)方百里とせよ。
- F7. 諸侯の員数は千八百, 附城の数もまたこれと同じく, 以って功有り。諸公一同, 衆が一万戸・土地が方百里。侯伯一国, 衆が五千戸, 土地が方七十里。子爵男爵一則, 衆が二千有五百, 土地が方五十里。附城の大きいのは食邑九成, 衆が九百戸, 土地が方三十里。
- F8. (匈奴を攻めるのに人材を募ったときのほら話) …或る者がよく飛んで一日千里, 匈奴を窺うことができると言った。(王)莽がこれを試させると, 大鳥の翮を取って両翼とし, 頭と身にみな毛を著け, 環紐(蝶番)を連ね通して, 数百歩飛んで墮ちた。莽はそれを用いることができないのを知った, …
- F9. 古は, 廬井(宅地)を設けた八家には, 一夫一婦に田百畝, 三年, 地震があり, 大雪がふった, 関東が最も甚だしく, 深さは一丈, …。四年, 王莽は親しく南郊に之き, 威斗を鑄造した。威斗は, 以五石銅で作り, 北斗(星)の斗のごとく, 長さ二尺五寸, …
- 地皇元年…太初祖廟は東西南北おのの四十丈, 高さ十七丈だった, …
- 二年…或る人が, 黄帝の時に華蓋を建て以って登仙したと言った。そこで華蓋を造ったが、九重で, 高さは八丈一尺だった, …。
-

i. 『漢書』「王莽伝」が教える「新」の距離単位

F1 と F2 は、権力者にのし上がった王莽に朝臣たちが新しく広大な田を与えるように上奏したのに対し、(三度)王莽が辞退するそぶりを見せたことを語っている(「王莽伝」には王莽の謙譲さをアピールするそのたぐいのことがたくさん語られているが、それは王莽のために官僚たちが記録したものと推測される。ここに出る「里」は王莽が推進した単位系の改定の一端を示していると考えることができる。「王莽伝」三巻のそのほかの記述も朝廷で記録された文書のままと推測してよいのだろう。王莽の王朝「新」を承認しない後漢に仕えた班固は、王莽を漢の歴史を語る『漢書』のなかでただ「伝」に記述したが、客観的な見方をする歴史家としてその時代に記録された文書をできるだけ収録した、と考えられる)。F2 は、周の第二代成王の叔父周公旦に方百里の決まりを超えて与えた方七百里が格別だったことを言っている。王莽が方百里をもらってもおかしくないと進言する者がいたのである。

王莽が帝位への階梯を登り始めたのは新都の侯に封じられてからである。領地は南陽郡新都県(現在の河南省南陽市新野県)である。F1 に出る新野の田はその地域の田のことだろう。王莽は皇帝に即位するまでその領地を保有する。新都侯の地位から→漢の王家を安んじるという意味の「安漢公」→^{せつ}皇帝・仮皇帝を経て皇帝になった。王朝の名「新」はその新都の「新」である。新野の田をもらったのが最初のステップである。「方 100 里」という領地がどのくらいの面積か知ろうして、現代の地図で河南省南陽市新野県を見ると、新野県のある現在の南陽市全体は広い平地で東西約 150km・南北約 120km もあり、項羽が義帝に献上しようとした方千里の長沙よりもはるかに広い。「新野の田」は文字どおりの良田だった可能性が高いが、F1 の文からその範囲を特定することはむずかしい。

しかし、漢字で書かれた F1 の文をよく見ると、面積の単位「頃」と距離の単位「里」との関係が数式で表わされていることに気づく。大き

な数だが概数ではなく具体的でおもしろい数値で書かれた関係式は、重要な情報を含んでいるにちがいない。それを分析するのは、単位に対して物理学的にアプローチする第IV節で行なおう。

F5 は、安漢公王莽がもらったのと同じく方百里の領地をもらった人のことを書く。ところが、その定安公とは、王莽が擁立した幼少だった漢の平帝が亡くなると同様に漢の王家の跡継ぎにした人である。王家の一員だがわずか 2 歳だったその劉嬰りゅうえいは漢帝国の皇帝ではなく皇太子にとどめ置かれ、空いた皇帝位を代行したのは王莽である。摄皇帝・仮皇帝という呼称はそういう意味である。3 年後の AD8 年に王莽は正式に皇帝位に就いて「新」王朝を建てた。皇帝になれなかつた劉嬰りゅうえいは、以前の王莽と同じ公爵にされて方百里の領地を与えられたのである。五つの地名が挙げられているから、将来強力にならないように領地は分散されたのだろう。F5 から方百里がどのくらいの面積か求めることはむずかしい。

次の F6 の「それ般の国を満たして戸数一万, 地を方百里とせよ」は、戸数 1 万が、 $(100 \text{ 里})^2$ の面積がそれほど広い土地ではないことを教える。けれども、100 里の距離がどれだけかをさらに調べることのできる情報を含まない。しかし、F7 にある「附城の大きいのは、衆が九百戸、土地が方三十里」は、戸数 900 が $(30 \text{ 里})^2$ の土地に対応すると言っており、 $(30 \text{ 里})^2$ が $(30 \times 400\text{m})^2$ もの広さではないことを明らかにしている。次節で示す『礼記』「王制」が、これらの記事が王莽の執心する周初の制度と同様な形式で臣下の格付け基準を設けたことを記述している、と教える。ただ、ここに現われている王莽のプランと、『史記』「高祖本紀」の B3 と『漢書』「高帝紀」の D3 で田肯でんこうの説いた「斉の地は方二千里, 戟を持つ者百万」、および、『史記』「項羽本紀」の A5 で亭長の説いた「江東は小なりといえども、地は方千里・衆は数十万人」とがバランスがとれていると言うことはできる（戟を持つ者百万は兵の

数で、全戸数はもっと多いだろう）。このことは、「新」の時代の「里」単位が秦と漢の時代と基本的に同じだったと推測させる。

F9 の先頭の「古 いにしえ は、宅地を設けた八家には、一夫一婦に田百畝」という文は、周初の井田制で正方形の広い田を九等分してその八つの区画を各戸に分けたことをなぞっていて、王莽が周初の制度に倣おうとしたことを示している。

ii. 『漢書』「王莽伝」の1里は何 m か

「新」の時代の里単位は漢の時代のものを踏襲していたとする推測が正しいことを、F4 が明らかにする。王莽が始めた前王朝の政府を丸ごと横領する「禅 讓 せんじょう」という王朝交代のやり方は、基本的に前政府の制度をそのまま継承するのである。そのなかに距離の単位「里」も含まれる。同様に、後漢→魏→晋→南朝（宋→齊→梁→陳）の王朝交代はみな「禅讓」方式だったから、後漢が秦・漢・新から受け継いだ 1 里≈70~80m が、北朝以前に一貫して使用されたのである。

F4 はいう、「漢帝国は領地をはるか遠くまで広げ、属州の長官が任地に行くのに、遠いところは三万余里、広すぎて九州に分けることもできません」と。一見して見過ごしがちなこの文は、「新」の時代の 1 里が何 m ぐらいだったかを教えてくれる。

F4 の「漢帝国は領地をはるか遠くまで広げた」とは、「新」が漢から引き継いだ版図が武帝の拡大したものだったことを言っている。前節IIの『漢書』「武帝紀」の E1・E2・E7 が西域の征服を語っている。武帝は、甘肃省蘭州の西方武威・張掖 ぶい ちようえき・酒泉 じゅせん・敦煌 とんこう を征服して 4 郡を設置し、さらに大宛国(フェルガナ)を服従させた。E3 は南方の征服をわずかにしか語っていないので補足すれば、南には中国南端部からヴェトナムにかけてを平定し、9 郡（南海・蒼梧・鬱林・合浦、儋耳・珠崖、交趾・九真・日南）を設置した。南海・蒼梧・鬱林・合浦は現代中国の広東省と広西チワン族自治区、儋耳・珠崖は海南島、交趾・九真・

にちなん
日南はベトナム北部から中部にかけてで、日南は現在のフエ付近だと考えられている。西域を征服しフェルガナを従属化させたことは西アジアにつながる「絹の道」を掌握し、ベトナム北半の征服は、そこに地歩を築いてインドシナ半島と周囲の諸島～西のベンガル湾～インド南部～アラビア海～西アジアに連なる「海の道」への参画に帰結した。

さて、武帝時代の征服から「新」の時代までに 100 年近くの年月が経っている。F4 の言うように、それぞれの属領には長安から長官や役人が往来して、したがって実用的に有効な程度に里程や旅程が知られていったにちがいない。そのことは、上に挙げた西域の 4 郡と南方の 9 郡の戸数・人口・所属する県名すべてが『漢書』「卷 28 地理志」に記述されていることによって了解できる。秦・漢の帝国は官僚国家の様相を深め中国の伝統となった。新たに獲得した領土の郡について、たとえば、現代のハノイにあった交趾郡について、あとで付録に示すように戸数は 9 万 2440、人口は 74 万 6237、10 ある県も県名まで詳しく記述している。その几帳面さは、赴任する役人が任地の敦煌郡や日南郡や東の楽浪郡に行くのに必要な里程や旅程についての書き物が担当部署にあったと信じさせるに十分である。

F4 のいう 3 万里はそういう書類にあった距離をおおざっぱに表現したものだろう。そう受けとめてみれば明確になることがある。3 万里はもちろん概数だが、通説のいう 1 里 \approx 400m だとすれば、3 万里 \approx 12000km にもなる。12000km は、赤道の描く円周 40000km の 30% で、北極から赤道までの距離 10000km を超える。荒唐無稽もはなはだしい。すなわち、F4 の記述は通説 1 里 \approx 400m を完全に否定しているのである。

われわれは地道に F4 に書かれている 30000 余里がどれほどの距離だったかを考えよう。それを知るには、現代の地図で西域と南方二つの

新しい領土を具体的に確認し、実際の距離を概算でも見積もらなければならない。再び Google Map の距離を測るツールを使い、粗くて短めになるけれども折れ線でたどって測ってみよう。図 5 と図 6 にその結果を示す。この地図は、漢と新の都長安から当時の長城の西端玉門関までの距離がおよそ 1700km で(フェルガナまでさらに約 2000km ある)、長安から紅河デルタの中心地ハノイまでおおよそ 2100km 程度でベトナム中部のフエまで 2700m ぐらいであることを教える。

F4 の書き方は漠然としていて、「遠いところは 3 万里」が西域と南方のどちらに適合するかも語っていない。玉門関までの 1700km と日南(フエ)までの 2700km とのあいだには大きな差異があるが、どちらも概数で 30000 里と言ったと考えて 1 里がどのくらいか概算してみよう。すると、玉門関に対しては $30000 \text{ 里} \approx 1700 \times 1000 \text{m}$ から 1 里 $\approx 57 \text{m}$ となり、日南に対しては $30000 \text{ 里} \approx 2700 \times 1000 \text{m}$ から 1 里 $\approx 90 \text{m}$ という結果が導かれる。これから、1 里は 57~90m ぐらいの距離単位と推測できる。

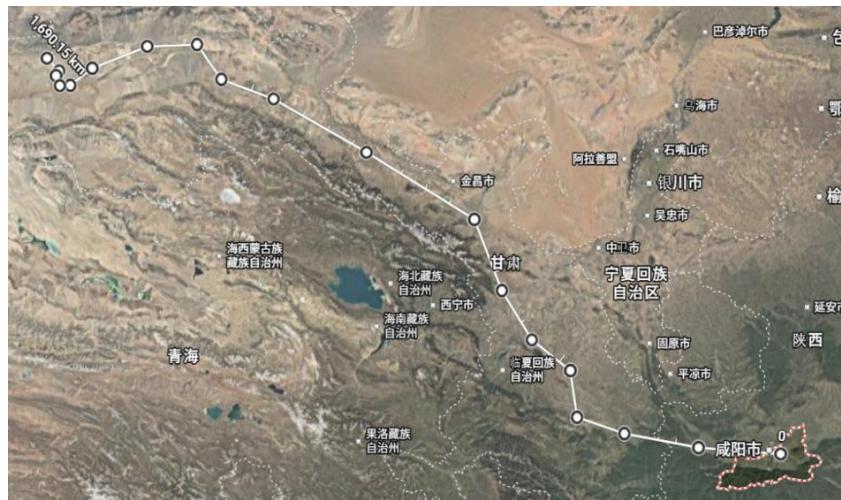


図 5. 長安から天水・蘭州・武威・張掖・酒泉・敦煌・玉門関までの距離



図 6. 長安からハノイ・フエまでの距離

『漢書』『武帝紀』は書いていないが、「卷 95 西南夷両奥朝鮮伝」が、武帝の時代に戦国末期の燕の領域の東を征服して、^{えん}真番・^{しんばん}臨屯・^{りんとん}楽浪・^{らくろう}玄菟^{げんと}の四郡を置いたことを書いている。そのうち玄菟郡(玄菟郡)と楽浪郡について、「卷 28 地理志」が、西域と南方に獲得した 4 郡・9 郡と同様な書き方で戸数・人口・所属する県名を記している。玄菟郡の南にあった楽浪郡(25 県の中に帶方県の名がある)は、魏が再征服する前に楽浪郡と帶方郡に分割されていた。「卷 28 地理志」の記す各

郡の戸数・人口は、それぞれの郡の規模を知るのに有用で、また比較して東夷の国々の規模を考えるときにも参考になる。その一部を、付録として下に示しておこう。

付録：図5・図6・図7の新たに設置された諸郡がどのくらいの規模だったかを知るために、参考までに『漢書』「卷28 地理志」が記す諸郡のうち代表的なところを選んで、ここに示す。

武威郡、戸1万7581、人口7万6419。張掖郡、戸2万4352、口8万8731。酒泉郡、戸1万8137、口7万6726。敦煌郡、戸1万1200、口3万8335。

交趾郡、戸9万2140、人口74万6237。九真郡、戸3万5743、口16万6013。日南郡、戸1万5460、口6万9485。

「卷95…朝鮮伝」が記述する東方の4郡について、

玄菟郡、戸4万5006、口22万1845。樂浪郡、戸6万2812、口40万6748。

F4とF3は同じ段落に記述されていて、F4は前にあるF3の補足のようにうしろに記されているが、この段落の文脈と切り離せば、一般的な記述として書かれているF4は重要である。F3は、「…越裳氏は何度も通訳を介して(来朝し)白雉を献じ、(南方の)黄支は三万里から生きている犀を貢ぎ、東夷の王は大海を度って国の珍しいものを奉り…」と書く。そういう出来事がなぜ生じたかを、『漢書』「卷28 地理志」が解説する。「平帝元始中(AD5年)、王莽が輔政しているとき、威徳を耀かせようと欲し、黄支王に遣いをやって、遣使し生犀牛を献じるようにさせた。黄支より船行八月ばかりで皮宗に到り、船行八月ばかりで日南に到る…」と記している。生きた犀は、王莽が摂皇帝・仮皇帝から本物の皇帝になろうとする画策のなかで都長安に送られてきたのである(前にある「白雉」も同じ趣旨である。後世の魏などで禅譲すなわち皇位奪取

の前に白い雉きじが見つかって献上されたという記事が現われるが、その前例をつくったのが王莽わい ぼうなのだ）。「三万里から生きている犀さいを貢みついだ」とされる黄支こうしはインド南部にあったと考える研究者たちがいる。しかし、三万里という距離がかぶせられたこの記事には疑念がわく。試みに地図で測れば、ヴェトナム中部のフエから船で行こうとすればマレー半島の地峡を横断したとしても 4000km もある。当時犀さいはインドシナ半島にもいた（ちなみに、ゴータマ・シッダールタが「犀の角のようにただ独り歩め」と説いて以来北インドに生息しているが、現代の南インドにはいない）。日南に勤務している役人が手配して遠い黄支から送られてきた、と粉飾したのかもしれない。長安の朝廷でそれを画策した人たちたとえば王莽は、南方領域の地理と距離を担当役人ほど知らず漠然とヴェトナムまでの距離を三万里と認識していただけなのかもしれない。F3 に記されている三万里は、犀さいを送ってきた日南からの距離だという可能性がある。

だから、F4 の記述もその程度の認識の人の記録である可能性が高い。上で現在の地図から推定した 1 里が 57~90m と幅のある結果になったのはそのせいと考えられる。ここまで議論で、「一日に千里行く馬」ということばは 1 里が 80m を超えては現実味がうすれ、鴻門こうもんの会の話も 1 里≈75m ぐらいで臨場感のあるものになり、百里台の出来事も 1 里≈70~80m ぐらいで自然な理解が得られたのである。そして図 2 で、『史記』が方数千里と書く領域に『三国志』が方 4000 里と書く朝鮮半島の南半がすっぽりはいることもみな、1 里≈70~80m を支持するのである。前提なしに 3 万里を図 5・図 6 に適用して導かれた 1 里≈57~90m もそれを支持している。むしろ、どことも明示せず 3 万里を漠然と用いる F4 は精確な距離を求めるのに不向きだった、と考えられる。それでも、その長い距離が 1 里≈57~90m を導いたことは、3 万里という長い距離が概数として正しく働いていることを証言しているのだ。つまり、F4 は 1 里≈70~80m を支持する。

この議論に、先ほど触れた東北部燕の領域の東に設置された真番・臨屯・玄菟・樂浪の四郡までの距離を加える必要があることは明らかである。「卷 28 地理志」を見ると、遼河の流域の遼西郡・遼東郡に続いて玄菟郡と樂浪郡が書かれている。そして、昔の燕の領域の東側は「朝鮮」と呼ばれている。現代の国境と異なることに注意しなければならない。それでは、長安からその玄菟郡・樂浪郡へ行く距離がどれだけあるかを Google Map のツールで測った地図図 7 で示そう。図 7 の折れ線は、長安→函谷関→洛陽→^{ていしゅう}鄭州→天津→渤海沿岸を経て遼河を越え→遼東半島の北→鴨綠江→平城→ソウルとたどって描かれている。折れ線は実際の行路よりも短いことを考慮すれば、長安から樂浪郡の帶方県までの総距離は 2120km よりも遠いということになる。

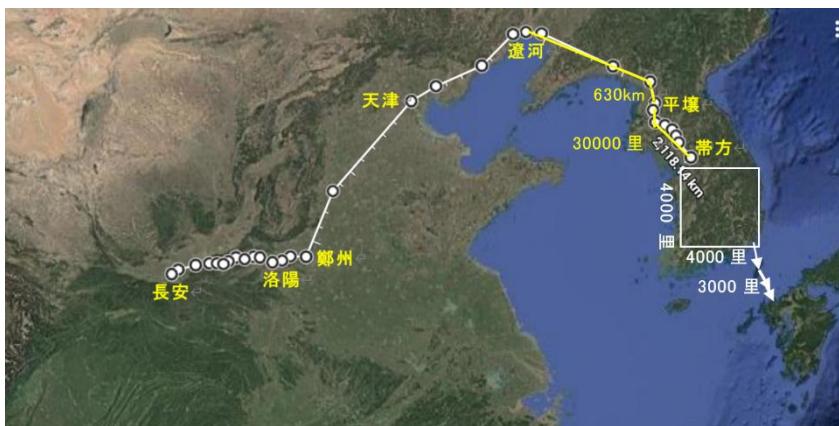


図 7. 長安から樂浪郡（帶方県）までの距離

「漢の領地ははるか遠く、属州の長官がそこに行くのに、遠いところは 3 万余里」という F4 の 30000 里を、図 7 の 2120km に適用すれば、1 里≈71m となる。この値は、西域の玉門関までと南方の日南までの距離 1 里≈57~90m の中間にあって、F3 と F4 に出る 3 万里を樂浪郡までの距離に適用するのは承認される。西方・東方・南方の最大版図の広

がりを概数で 3 万里と表現すれば、1 里≈57~71~90m ということになる。こうして、F3 と F4 は 1 里≈70~80m を支持する、と結論することができる。

iii. 里単位について『後漢書』・『三国志』への連続性

さて F3 には、^{きじ}白い雉や^{さい}生きた犀が献上されたのを記すのに続いて、「東夷の王は大海を渡って國の珍しいものを ^{わた}奉^{たてまつ}った」と記されている。「卷 28 地理志」は、^{えん}燕地の項で、「東夷は天性柔順、三方の外と異なる、故に孔子は道の行われざるを悼んで、海に浮かび、九夷に居ることを欲した。樂浪海中倭人有り、分れて百余国をなす、歲時をもって來たり献見すと云う」と記述する。ほかに該当する地域は「地理志」に見つからないから、大海を渡って來た東夷の王とは倭の王と考えられる。F3 では、倭人が送って來た珍物も王莽の威徳を示すものととらえたのである。

すると、図 7 は、東夷の国々を考えるうえで重要な資料となる。日本の古代史に対しても無視できない地図となる。日本の古代史研究者のなかには、『三国志』「魏書」は倭など遠い東夷の国々を粗雑に記述していると考える人がいる。いわゆる“邪馬台国”近畿説は、『三国志』「魏書倭人の条」に書かれている「女王國まで一万二千余里」は信頼できないとして組み立てられていて、現行の日本古代史のパラダイムは、3 世紀についてその論に依拠している。

ところが、図 7 は、“中国史書は「東夷伝」など国外の記述を粗雑にし倭国まで 12000 里などととんでもないことを書く”という言い分を、明確に否定する。図 7 の朝鮮半島南半部に書き入れた白い正方形は、『三国志』のいう「韓」の地が「方 4 千里」ということばを図に表現したものである。『漢書』は、“^{せいじゅう}西戎・南蛮・東夷”などの遠隔地域のことを、尊重されるべき皇帝の事績に關係させて、「漢の領地ははるか遠く、属州の長官が行くのに遠いところは 3 万余里」と、長大な距離を

書く。図7はむしろ、『三国志』が倭人の条に記す行路1万2千里が3万余里によく調和してつながっていることを明らかにしている。

武帝が昔の燕の国の東の領域と朝鮮半島北部を征服して4郡を置いたことは、周辺の国々に多大な影響を及ぼしたことだろう。その結果、東夷の国々が漢と通交を始めたことの一端を、『漢書』と『後漢書』は記しているのである。後漢のあとの『三国志』「魏書東夷伝」は、武帝の4郡設置からおよそ200年余りのちの東夷諸国のこととかなり知るようになったことを報告する。

『後漢書』と『三国志』の「東夷伝」にもどってそこに出る国々の記述を復習してみよう。例を後漢が金印を授けた夫余と倭奴国にとってみると、夫余国について、『後漢書』が「玄菟郡の北千里、地方二千里」と書くのに対し、『三国志』「魏書東夷伝」が「戸数8万」という情報を加えている。玄菟郡に攻め寄せるほどの力をもつ夫余は、付録に示した『漢書』「地理志」の時代の「玄菟郡、戸4万5006」よりも戸数が多いことが知られる。玄菟郡からの距離千里や面積方二千里という記述を、おおざっぱだが現実的だと考えるべきである。倭について、『後漢書』の書く「韓の東南大海中に在り、凡百百余国。武帝が朝鮮を滅ぼしてから、使訳を漢に通じる者が三十国ばかり」と言う記述は、『漢書』と『三国志』に依拠していると見える。

それに加えて、『三国志』「東夷伝倭人の条」は次のように記述する、「帶方郡から倭に至るには、韓国を歴る際、南に行ったり東に行ったりしてその北岸狗邪韓国に到るのに7000余里、始めて一海を度る1000余里、対馬国に到る、千余戸有り…。また南に一海を渡る1000余里、一大国に至る、三千家ばかり有り…。また一海を渡る1000余里、末盧国に至る、四千余戸有り、…。東南陸行500里、伊都国に到る、……」と。この記述は具体的で、それらの距離の相対比は現実の地図で整合的な関係をむすぶ。すなわち距離の原理に忠実である。その相対比の基準

になるのは朝鮮半島南半の地が「方4000里」という言明であり、それを現実の地図上に描けば、上の記述がすべてほぼ正確であることが判明する⁽¹⁾。図7には、「方4千里」の「韓」の地を南に行ったり東に行ったりして進んだ行路は（読み取り困難なので）書き入れてないが、その距離が概数で7000里というのは承認できるだろう。三つの矢印で示した海を渡る距離3000里を加えれば末盧国までの距離は10000里である。そこから、前著⁽¹⁾は、『三国志』「魏書東夷伝」が1里≈70~80kmという里単位で書かれているという結論を提出したのである。

ここまで第I・第II・第III節の議論は、『三国志』が提示する1里≈70~80mという見積りが『史記』や『漢書』の地理記述に適合するかという視点から行われたが、後者二つの歴史書に書かれたすべての地理記述が1里≈70~80mという「里」単位で書かれていることが明らかになった。逆に時間軸に沿って見れば、『三国志』「魏書東夷伝」は、『史記』と『漢書』の里単位1里≈70~80kmを引き継いで記述されていることが判明したのである。つまり、円環はつじつまが合って閉じた。地図7が、本稿が論証した秦・漢・新の距離単位1里≈70~80kmが三国時代にも使われたことを、目に見える形で示している。

この論文の主題「古代中国の距離と面積の単位系の再構築」自体とは別のことになるが、古代の倭国像について前著⁽¹⁾の結論にもう一つ重大な補強がなされたことになる。『三国志』の倭国までの行路記述から、上で下線を引いた距離を合計すれば、10000里になる。そして、行路記事の末尾に総括的に書かれる「帶方郡より女王国に至る12000余里」は、残りの里程が「2000里」であることを告げる。魏の都は洛陽にあったのだけれども、図7は、『三国志』の記述する女王国が図7の外に出ないことを明らかにしているのである。現行の日本古代史パラダイムは土台を搖るがされた。再構築されなければならない。

第IV節 距離と面積の単位系を再構築する

i. 単位とは

中国古代の距離単位 1 里を史書から推定してきたが、まだ確言することができない。それは、距離と面積の単位系を理論的に整序できていないからである。単位系の理論を構成し、精度のよい地図に適用して合理的に説明できれば、その単位系が実際に使用されていた可能性を実証するだろう。この第IV節ではそういう理論化を試みよう。

距離の単位について知るには、原理にもどってそもそも人間がどのようにして距離を測るようになったかを考えることが大切である。家具屋に行って物差しのないときテーブルの長さを知るには、手(掌)を尺取り虫のように使って測り、広げた手の親指から薬指までの長さの何倍と表現できる。それが「尺」という単位長さの起源である(『隋書』

「卷 16 志 11 律曆上」に、『礼記』が曰う「丈夫が手を広げると尺とする」と書かれている。丈夫とは成人男子のこと。わたしの手だと 1 尺は 20cm 強)。高さを知るには自分の背丈を目安にすればよい。高さの単位「丈」の起源はそこにある。室内から外に出て距離を測るには何歩歩いたかで表現しただろう。あとで出てくる長さの単位を「歩」で表わすのはそこに起源をもつ。

家屋を建てる敷地や田(漢字の田は日本で言う畠を含む)の面積を測るようになるころには、距離を単位長さで表現するようになっていただろう。長さを測るのに太閤検地では基準の検地竿^{さお}が用いられた。その「一竿の長さ」が昔の単位長さ「一間」である。この一間は柱の間の間隔を表現していたものと考えられ、家屋の大きさを言うときに用いられたのだろう。部屋を一間と表現するのはその名残である。寺院の僧の部屋を方丈^{ほうじょう}と呼ぶ言い方もある。こちらの丈は背丈の丈で、「方丈」は本稿で考えている面積の言い方で、もともと方丈 = 1 丈 × 1 丈を意味

する。「方千里」が千里×千里であることと同様である。だから、建物の面積を言い表わすのに、1坪=1間×1間とは別に1丈×1丈という言い方もあったのである。『方丈記』の作者鴨長明は移動可能なその住まいを、一人前の人間すなわち丈夫が住んでいるという意味も込めたのかもしれない。しかし、単位長さ1間が6尺であったのに対し、単位長さ1丈は建築現場で使われる曲尺^{かねじやく}で10尺だった（この尺は布地を測る鯨尺^{くじらじやく}とも長さが異なっていた）。つまり、1丈という単位長さはもともとの人の背丈とは違っていた。日本の単位長さ1間が歩数と異なるように、中国の単位長さ1歩も実際の歩数とは違っていたと想定しなければならない。単位のことを調べているなかで、『史記』や『漢書』で使われている旧字体「歩」が後世の「歩」と異なることを知った。しかもこの象形文字は左右の足を表現していて、距離の基本単位を言い表わすときには、通常の言い方で2歩進む距離を「1歩」としたものらしい。上では歩数で距離を測つただろうと考えたが、距離の単位で言い表わすときには2倍分と考えなければならないことになる。シャーロック・ホームズは戸惑うことだろう。

単位を決めて使用するとき忘れてはならない大事なことがある。度量衡の制定は文字による定義で終わるのではない。実際に測定器具を作製して測定する行為に対応しなければならない。製作した器具を原器とし、そのコピーを製作して「度」すなわち長さや容量や衡^{はかり}（天秤）を用いて重さを測るのである。田の面積は、租税を徴収する王にとっても徴収される農民にとってもおろそかにできない。実際に米の量を測る一斗^{ます}升^{いっしょ}斗^{とう}升^{とう}が正確かどうかは生活にかかわる。

あとで調べる『礼記』「王制」を見ると、田の面積を現実に表示する「東田」が築かれていたことからして、周の時代には単位を決めるには基準になる実物が重要であることが認識されていたのだ。『礼記』「王制」には、年月を経て周初の里単位が縮小されたことが、具体的な数値で示されている。けれども、秦の度量衡の変更によって「里」がどれだ

け変化したかは、『史記』にも記されていない。短い長さの単位「尺」と「歩」の関係式が示されるだけで、「歩」と「里」の関係式は示されていない。こういうことが続けば、後代から昔の単位系を復元することが困難になる。同時代の単位間の関係だけが文字で書かれて記録されても、もし一つの基本単位の長さを体現する器具が保存されていなければ、昔の単位の長さを知ることはむずかしい。前節までの議論は、そういうことが起きたのではないかと推測させる。

『漢書』などの史書には、「律曆」の巻があつて楽器の「律」と結びつく長さ「尺」との関係が示されているが、長さ・距離・面積の単位系を定義する関係式は示されない。儒教が尊ぶ礼樂は尊重されたが、当時の知識人に実際の政治経済にかかわる単位系の重要さを認識する人が少なかったのだろう。そういうわけで、単位系が時代を経ると変化すること、文字による定義だけではその変化を追跡することが困難になることに気づく人が少なかったのだろう。中国の史書は、単位系の変遷を追跡できるようには記述されていない。

もう一つ重要なのは、単位は物理学的な尺度で、次元をもつという点である。長さの単位・重さの単位・時間の単位は異なる次元をもつ。そして、長さ・2次元平面の面積・3次元立体の体積も、メートル法で (m) ・ $(m)^2$ ・ $(m)^3$ と単位記号を添えて表わすように、それらは次元の異なる物理量で、異なる次元のものを同列に並べて比較することはできない。

インターネットで調べると、距離を表わす「里」について次のように書かれている。長さの単位が「歩」と書かれるのに対して、田の区画や構築物の面積の単位も「歩」と書かれたという。「歩」よりも広い一区画の田の面積は「畝」で数えられた。そして Wikipedia は、もっと大きな面積の単位である「里」が面積の単位「歩」と関係づけられており、やがてその面積の「里」が「方々里」という書き方をするようになって、「里」もまた距離の単位になり、二点間の距離を「何々里」と表現

するようになった、と説明する。ところが、上に述べたように、長さと面積は物理学上異なる次元なのに、同一文字での表記法は混乱をもたらさなかったのか、という疑問がわたしに生じる。たしかに、田一区画の面積を測量するときに、縦横「1歩」の正方形の単位区画に分けてその数を積算するのが実際的だろうと考える。それがそもそも面積の定義である。何十枚何百枚もの田のある田園の広さをそういう小さな単位「歩」で勘定するととても大きな数になるので、広めの面積に対しては別の面積単位を決めて名をつけただろう。

どの単位も、実測するために基準の測定器具を作成して測定することを想定して成立するのである。距離と面積の場合も同じである。小さな区画の田の面積は、基準の長さの棒を作成して測量しただろう（太閤検地を思い出そう）。ゆがんだ地形の場合にはいくつかに分割して面積が積算されただろう。一区画の田の面積ができるだけ精確に測量することは、年貢を取り立てるときに重要であることを考えなければならない。

これに対して、もっと広い土地、たとえば井田法で区画された広い田園や集落の面積を測量するには、相當に長い縄で編んだ巻き尺か何かを使うのが実際的だろうと推測する。広い面積を測量するときには正方形か長方形になる区画に分ける方が便利だろう。そして面積を示すのに、縦横の距離の掛け算の前に、縦と横の距離をそれぞれ記録する方が実際的だと思われる。

古代の単位系がいま一つ具体的かつ明解に説明されていないのは、この点の理解に錯誤が生じたからではないか。わたしの嗅覚は、後代の中国の人たちが、古い時代の距離の単位「歩」・「里」と面積を表わす単位「畝」を結びつける暗がりに向かう。古文献にある長さと面積の単位系の定義から距離「里」を推定する研究方法はこういうことを見落としていないか、とわたしはかすかに疑念を抱く。

ii. 予備的練習問題

以上のこととをふまえて、力学の教科書のように例題を示して予習をしておこう。

太閤検地での距離と面積の単位を整理して表示すれば次のようになる。

1間^{けん}=6 尺 3 寸、1 丁=60 間、1 里=36 丁。 ----- (イ)

この長さの単位を用いて、面積の単位は、

1歩^ふ=(1 間)²、1 畝^せ=30 歩=30(間)²、1 反^{たん}=10 畝、1 町^{ちょう}=10 反、-(口)

と関係づけられていた。

条里制の時代には、1 町=(1 丁)² と定義されていたので、1 町=3600歩^ふだったが、太閤検地のころに 1 町=3000歩^ふと定義しなおされた。

物理学的に考えると、漢字で表わされた尺・間・里は長さの次元をもつ単位を意味するのに対して、1 丁の「丁」は、豆腐を数えるのに 1 丁などと使い、一仕事終わったとき一丁上がりと言うように、無次元のことばとしても使われた。町という漢字は田の字を含んで、一辺 1 丁の正方形の田の面積を表わした。

上に述べたことは余計だと思われるかもしれないが、日本の単位系がまねた元来の中国の距離と面積の単位系が単純な十進法で組み立てられていなかつたことを示している。この複雑さが、古代の距離と面積の単位系の理解を妨げたのだと思われる。

第III節の F1 で、王莽がもらった田の面積を示す「頃」が長い距離「100 里」と関係づけられているのはなぜかを理解するために、条里制の時代の距離と面積の単位系を次のような関係式に表現しておこう。条里制では歩と里は面積を表わしていたが、本稿では次元を区別するために、距離(歩)^{1/2}を斜体で「歩」を表わし、距離(里)^{1/2}を斜体で「里」を表わして区別しよう。そうすると、次のような関係となる。

$$1 \text{ 里} = \alpha \text{ 丁}, 1 \text{ 丁} = \beta \text{ 歩}, 1 \text{ 里} = \alpha \times \beta \text{ 歩},$$

$$\alpha \text{ と } \beta \text{ は無次元の数で, } \alpha = 6, \beta = 60, \text{ ----- (1)}$$

$$(1 \text{ 里})^2 = (\alpha)^2 \text{ 町} = (\alpha \times \beta)^2 (\text{歩})^2, \quad \dots \quad (2)$$

$$(100 \text{ 里})^2 = (100 \times \alpha)^2 \text{ 町} = (100 \times \alpha \times \beta)^2 (\text{歩})^2. \quad \dots \quad (3)$$

ところが、太閤検地後の江戸時代の単位系では、距離に対して 1 里 = 36 丁、面積に対して 1 町 = 3000 坪、1 坪 = (1 間)² と定義された。1 間 = 1 歩だったのに、条里制の時代の 1 里 = 6 丁と 1 町 = 3600(歩)² の関係から変更されたのである。1 里に対しては、以前の 6 丁が (6)² 丁 = 36 丁に変更されている。なぜこのように変更されたか理解しにくいが、次のように解釈することができる。条里制の 1 里 = (1 里)² は一边が 6 丁の正方形の面積 36 町歩を意味し、里ということばには本来長さの次元が含まれていたのに、その認識が足りず「里」ということばが単なる数 36 のように受け取られていたせいで、「里」を距離を表わす語に変更するとき 1 里 = 36 丁としたのではないだろうか。

古代の中国の単位系にも、現代から見れば不可解な 2 乗の数が現われて、同様の混乱が起きたことをあとで見るだろう。距離と面積の次元が異なることの認識が足りなかつたことが錯誤を引き起こし、時代の経過のなかで単位系の組み立てに混乱をもたらした、とわたしは考える。現在も不統一な古代の単位系の理解・説明は再検討されなければならない。

iii. 田の面積「頃」^{けい} と「100 里」の関係

『漢書』『王莽伝』の「里」がどのくらいの距離を表わすかを考えた前節で、最も重要な F1 を後回しにした。それは、F1 が単位系の問題に取り組むのに重要なヒントを含んでいて、この節で考察するのが適切だからである。

F1 の文は、前皇帝の后^{きさき}だった伯母が皇太后になり、それをうしろ楯に実力者となった甥の王莽の領地を増やす口実に、「古^{いにしえ}には天子が后^{きさき}の父を百里(の地)に封じた」という例を挙げたことを述べている。

「田二万五千六百頃」は周代の皇后の父に与えられたとされる領地「方百里」に該当するのである（『礼記』の G1 が、侯爵や天子の三公の田は方百里と言っている。補足すれば、前節までに出てきた「古の帝者は地が方千里」の典拠は G1 にある「天子の田は方千里」なのである）。ここに大きな数 25600 が出てくるのは、単位面積「頃」が「畝」よりも広いからである。注意すべきなのは、G1 は農地のことを主題にしているということである。後世に慣用句とされた「古の帝者は地が方千里」ではそのことがあいまいにされている。

さて、大きな数 25600 を見つめているとそれが 160 の 2 乗であることに気づく。すると、「方百里」 = 「25600 頃」の関係を次のように表わすことができる。

$$(100 \text{ 里})^2 = (160)^2 \text{ 頃}.$$

先の(3)式のように変形して次のように表わそう。

$$(100 \text{ 里})^2 = (100 \times \alpha)^2 \text{ 頃}, \quad \text{----- (壱)}$$

$$1 \text{ 里} = \alpha (\text{頃})^{1/2}, \quad \alpha = 1.6, \quad \text{----- (式)}$$

1 頃は日本の広い田の面積 1 町歩に対応することが分かる。その 1 町歩は(1 丁)² だった。そして、1 丁 = β 歩、 $\beta = 60$ だった。

ところで太閤検地で、長さの単位「1間」は測定具としての検地竿で示され、4 本の検地竿でつくる正方形の面積が「1坪」である。王莽のときの検地竿がどういうものか知らないが、その単位の長さを仮に「竿」という漢字で表記して、

$$(1 \text{ 頃})^{1/2} = \beta \text{ 竿}, \quad \text{すなわち } 1 \text{ 頃} = \beta^2 (\text{竿})^2, \quad \beta \text{ は未定}, \quad \text{--- (參)}$$

と表わそう。そうすると、(壱)・(式)式は次のように変形される。

$$(100 \text{ 里})^2 = (100 \times \alpha)^2 \text{ 頃} = (100 \times \alpha \times \beta)^2 (\text{竿})^2.$$

これらの関係を整理すると、距離と面積について 2 つの基本関係に表わせる。

$$1\text{ 里} = \alpha(\text{頃})^{1/2} = \alpha \times \beta \text{ 竿}, \quad \dots \quad (一)$$

$$\text{方 1 里} = (1\text{ 里})^2 = \alpha^2 \text{ 頃} = (\alpha \times \beta)^2 (\text{竿})^2. \quad \dots \quad (二)$$

ここで、 $\alpha = 1.6$ 、 β は未定である。

β はいくらだっただろうか。王莽が周初の単位系を重んじたことを参考にして推定してみよう。やはり『礼記』にヒントがあるだろう。『礼記』は王の制度を理想的なモデルのように整然と記述する。そのプランで一番目立つのが「九」という数字である。それは、G5 が天子の国土を九州に分け、G7 と G2 が正方形の農地を九つの区画に分けることに現われている。G7 では、分けられた 1 区画を 100 畝と呼び、それを農家 1 戸に与えてうまくいけば 9 人を養える、と言う。九区画全体は 900 畝、すなわち $(30)^2$ 畝とされている。つまり、九区画全体の正方形の一辺は 30 等分されているのである。その一辺の距離は $30(\text{畝})^{1/2}$ と表わせる。王莽は、その比例関係を面積の単位「頃」に当てはめて、検地竿の長さの単位「竿」で表現するのに、 $\beta = 30$ としたと仮定しよう。

$$1(\text{頃})^{1/2} = 30 \text{ 竿}, \text{ つまり, } 1\text{ 頃} = 900(\text{竿})^2, \quad \dots \quad (三)$$

このように面積「1 頃」が定義されているとすれば、

$$1\text{ 里} = \alpha \times \beta \text{ 竿} = 48 \text{ 竿}, \quad \dots \quad (四)$$

という関係になる。

もし 1 頃が表わす面積がいくらだったかが分かれば、この式を用いて 1 里の距離あるいは検地竿の長さがいくらだったが推定できる。しかし、1 頃の面積を知ろうとしても、明確な数値を示して信頼できる文献をわたしは探し出すことができない。そこで、『史記』と『漢書』の地理記述を検査する前節までの議論によって得た $1\text{ 里} \approx 70 \sim 80\text{m}$ という推定値を代入して検地竿の長さ「1 竿」を求めてみよう。簡単のため $70 \sim 80\text{m}$ の中央値 75m をとって $1\text{ 里} \approx 75\text{m}$ として(四)式に代入すると、 $1 \text{ 竿} \approx 75\text{m}/48 \approx 156\text{cm}$ が得られる。

この長さに意味があるだろうか。もし1尺がわたしの手を広げたときの長さ20cmだとすると、8尺に近い。下記の『礼記』G8は、8尺をもって1歩となすと言っているから、古い周代の単位系を王莽が尊重したとすると、検地竿の長さはその1歩であった可能性が高い。1歩=8尺≈約160cmだったとすれば、すべてが整合的な関係として結ばれる。長さがおよそ160cmの検地竿なら、太閤検地の検地竿よりも短いが使いやすさの点で納得でき、その検地竿4本のつくる正方形の面積を基本単位とすることにも同意できる。

そこで、王莽が度量衡の改定の際に定義した距離と面積の単位系は次のようだったとする試案を提出しよう。

長さ：1里=48歩、1歩=8尺、(1尺≈約20cm)、---(五)

面積：方1里=(48)²(歩)²、1頃=(30)²(歩)²。-----(六)

これが正しいとすると、

長さ：1里=48歩=384尺、(1里≈76.8m)、----- (五)'

となる。この(五)'式は、前節までの議論が導く1里≈70~80mという推定値を、「里一歩一尺」の関係に表現したものである。「王莽伝」から推論によって導かれた数式(五)と(六)は、『史記』と『漢書』の地理記述に矛盾なく調和する単位系の有力な候補である。

iv. 『礼記』「王制」での距離と面積の関係

『礼記』「王制」の読み下し文を、Wikisource「礼記/王制」から引用しよう。

G1. 王者の祿爵を制するは、公・侯・伯・子・男、凡そ五等。諸侯の上大夫卿、下大夫、上士、中士、下士、凡そ五等。天子の田は方千里、公・侯の田は方百里、伯は七十里、子・男は五十里、五十里なる能わざる者は、天子に合せずして、諸侯に附するを附庸と曰う。

天子の三公の田は、公・侯に視え、天子の卿は伯に視え、天子の大夫は、子・男に視え、天子の元士は附庸に視う。

G2. 制：農の田を制すること百畝、百畝の分、上農夫は九人を食い、
その次は八人を食い、その次は七人を食い、その次は六人を食う。
下農夫は、五人を食う。庶人の官に在る者は、その祿これを以て差
と為す。諸侯の下士は、上農夫に視う。祿以てその耕に代るに足
るなり。中士は下士に倍し、上士は中士に倍し、下大夫は上士に倍
し、卿は大夫の祿を四にし、君は卿の祿を十にす。次國の卿は、大
夫の祿を三にし、君は卿の祿を十にし、小國の卿は、大夫の祿に倍
し、君は卿の祿を十にす。

G3. 凡そ四海の内九州あり。州ごとに方千里、州ごとに百里の国三十、
七十里の国六十、五十里の国百有二十を建つ、凡そ二百一十国、名
山大沢は以て封せず、その余は以て附庸間田と為す。八州には、州
ごとに二百一十国。

G4. 天子の県内は、方百里の国九、七十里の国二十有一、五十里の国六
十有三、凡そ九十三国、名山大沢は以て肪たず、その余は以て士に
祿し、以て間田と為す。

G5. 凡そ九州、千七百七十三国、天子の元士、諸侯の附庸は与からず。

G6. 天子百里の内以て官を共にし、千里の内以て御と為す。

G7. 方一里の者を田九百畝と為し、方十里の者は方一里の者の百と為
し、田九万畝と為し、方百里の者は方十里の者の百と為し、田九
億畝と為し、方千里の者は、方百里の者の百と為し、田九萬億畝と
為す。

G8. 古者は周の尺八尺を以て歩と為し、今周の尺六尺四寸を以て歩と
爲す。古者の百畝は、今の東田百四十六畝三十歩に當り、古者の百
里は今の百二十一里六十步四尺二寸二分に當る。

G9. 方千里の者は、方百里の者百たり。方百里の者三十国を封すれば、
其餘りは方百里の者七十あり。又方七十里の者六十を封すれば、方

百里の者二十九。方十里の者四十たり。その余りは方百里の者四十、方十里の者六十あり。また方五十里の者百二十を封すれば、方百里の者三十たり。その余りは方百里の者十、方十里の者六十あり。名山大沢は、もつ以て封ぜず。其餘りは以て附庸間田ふようかんでんと為す。諸侯の功ある者は、間田に取りて以て之を禄し、其の地を削られる者あれば、これを間田に帰す。天子の県内、方千里の者は、方百里の者百たり、方百里の者十を封すれば、その余りは方百里の者九十一あり。また方七十里の者二十一を封すれば、方百里の者十と、方十里の者二十九と為る。その余りは方百里の者八十、方十里の者七十一あり。また方五十里の者六十三を封すれば、方百里の者十五、方十里の者七十五と為る。その余りは方百里の者六十四、方十里の者九十六あり。

『礼記』「王制」を正しく理解するためには、まず、『礼記』がどういう書物かを知る必要がある。Wikipediaによれば、『礼記』は、古來の政治・学術・習俗・倫理などにかかわる諸規則についての記録の集成という。紀元前1世紀の前漢の時代の儒学者によって編纂された。成立時期は篇によって異なるらしい。たとえば、『礼記』「礼運」には孔子が登場するから、BC500年以後の成立ということになる。また、「中庸」篇は孔子の孫の作で、「月令」篇は秦の始皇帝の時代の呂不韋の『呂氏春秋』に拠るとされている。ここで注目する「王制」篇は、『史記』の封禪書（帝王が天と地を祭る「封禪」の儀式についての記録）をもとに編纂されたらしい。『礼記』が集めた元の文書はおおよそ春秋時代以降の時代に書かれたと考えてよいのだろう。

『礼記』「王制」は、周の王制の骨格をモデル的に示している。G1、G3、G4、G5、G6、G9の条が、封建制と呼ばれている制度の概要を述べる。まず、G3とG5が、天下を九州に分けること、そこにどれだけの

国があるか、さらに、州ごとに面積の規模に序列をつけて国々を封じることを記している。G1 は封建制下の人の序列を示し、王(天子)の配下に五等の公侯伯子男の爵位をもつ者がいて、爵位をもつ者の配下も五等に分けられることが述べてある。そして、天子が方千里の田を領有し、公・侯が方百里を領有し、それ以下の地位に在る者の領有地の広さが述べられている。先に議論した外戚の一族である王莽に贈られた領地「方百里」は「公」の領有地に相当するのだ。

天子については、G4 と G6 で、特に詳細が示される。G4 が、方千里の天子の領地が方百里の国九つに分けられること、そのおのおのがさらに区分されるとする。G6 は、天子の都と考えられる(方)百里の内に官僚に当たる「官」がいて、(方)千里を統御することを言っているのだろう。

G9 には、土地を区分して封じるやりかたが具体的な数を挙げて詳細に示されている。

v. 『礼記』の距離と面積の数式表現

距離と面積については、G2、G7、G8 に記述されている。G8 が重要である。「古者は周の 8 尺を以て 1 歩と為し、今周の 6 尺 4 寸を以て 1 歩と爲す。古者の 100 畝は今の東田 146 畝 30 歩に當り、古者の 100 里は今の 121 里 60 歩 4 尺 2 寸 2 分に當る」と書く。周初の長さの単位「尺」と「歩」の関係が「今」とされる後期の周代には変更され、距離「里」と田の単位面積「畝」も前期と後期のあいだで変化したのである。本稿に直接関係する重要な問題である。古い里を「古里」、今の里を「今里」、古い畝を「古畝」、今の畝を「今畝」と書いて区別すると、そこに書いてあることを数式にして示せば次のようになる。

$$\text{距離} \quad 1 \text{ 古里} = 1.21 \dots \times \text{今里}, \quad \text{----- (a)}$$

$$\text{面積} \quad 1 \text{ 古畝} = 1.46 \dots \times \text{今畝}. \quad \text{----- (b)}$$

(a)式に現われる「1.21…」という数は、「1 歩」が「8 尺」→「6.4 尺」

に改定された比「8/6.4=1.25」と異なるから、「1尺」の長さもわずかに変化したと考えられる。面積は距離の2乗だから、当然のことながら、 $1.46\cdots = (1.21\cdots)^2$ である。興味深いのは、端数を除けば、 $1.21 = (1.1)^2$ だという点である。ここになぜ2乗が現われるのか判らない。日本の条里制時代の1里=6丁が江戸時代に $(6)^2$ 丁に変化したいわれは、『礼記』にあるのだろうか。

G7は、距離の単位「里」を用いた面積「方1里」と田の面積単位「畝」との関係を言って、距離「里」と面積「畝」の関係を明らかにしている。それを数式に書けば、

$$(1\text{ 里})^2 = 900\text{ 畝}, \quad \dots \quad (c)$$

となる。ルートをとって距離に表わせば、1里は次のように書ける。

$$1\text{ 里} = 30\text{ (畝)}^{1/2}. \quad \dots \quad (d)$$

G7は、1里→10里→百里→千里と拡大して九万億もの巨大な数が現われるのをいとわずに具体例を示す。それは、面積が距離の2乗であることが誤解されないようにするためにいたった、と考えられる。『礼記』は距離と面積の関係をよく認識して書かれているのである。そこに表現されている杞憂が後世に現実となって、古代の距離と面積の単位系の理解に混乱が生じたのだろうか。

ところで、G8に出る「東田」というのは、「今の時代」に土地の広さを具体的に表示すための基準田のことを意味するようだ。つまり、田の面積単位を实物で体現する「計器」の役割を担っていたのだろう。

短い長さについて、G8は昔の1歩=8尺と書く。そして、昔の1歩を今の「歩」の単位で表わせば、1古歩=今の6尺4寸とする。ところが、『史記』『秦始皇本紀』のC2は、始皇帝の統治の始まりの年に、度量衡の統一つまり単位系を改定し、1歩=6尺にしたと記す。始皇帝は、長さの単位を以前のものから改定したのである。だから、距離と面

積について秦代になると三度めの改定が行なわれたと想定しなければならない。その変更はおそらく、1 古歩=8 尺→今の 6 尺 4 寸→秦代の 6 尺のようになされたと考えることができるだろう。この推定を次のような数式で表わすことができるだろう。

$$1 \text{ 古歩} = \gamma \text{ 今歩}, \quad \text{----- (e)}$$

$$1 \text{ 今歩} = x \text{ 秦歩}, \quad x > 1. \quad \text{----- (f)}$$

したがって、

$$1 \text{ 古歩} = \gamma \times x \text{ 秦歩}, \quad \text{----- (g)}$$

のような関係と考えることができる。

しかし、 x の値を知ることはむずかしく、1 古歩と 1 秦歩との関係がどういうものだったか推定することはたやすくない。そのうえ、『礼記』「王制」には「歩」と「畝」の関係についても書かれていない。

ここまでとところを言い換えて表現しておこう。長い距離 1 里が具体的にどのように変更されたのかを、史書の記述だけから判断することはむずかしいということである。ここまで考察は、(前漢の司馬遷の編集した)『史記』と(後漢の班固の編集した)『漢書』の地理記述の検討からすれば、秦・前漢そしておそらく後漢の 1 里は同じ距離を意味したという結論に導いた。その距離 1 里が周の時代とくらべてどのくらいの距離だったかを知るには、『礼記』「王制」で調べる方法しかなかった。ただ、G8 は長い周の時代に 1 里の距離が変化したことを書いているから、東周の春秋・戦国時代の 1 里は西周時代の 1 里と異なっていたのである。七つの領域国家に分立した戦国時代が終わって、始皇帝が単位系を改定したのは、周初以来の単位系の変化あるいは混乱を整理しようとしたのだろう。それに対して、「新」王朝を建てた王莽の単位系改定は周初の単位系に近づけようとした、と考えることができる。重要なのは、そのとき王莽は秦・前漢で通用した 1 里を変更しなかったらしいということである。『漢書』「王莽伝」の地理記述がそれを

教える（「王莽傳」に出る地理記述を班固がいちいち書き換えた痕跡は見つからない）。だから、秦・前漢の距離単位「里」はそのまま後漢でも使用された、と考えてよいだろう。

G7 と G2 は、周代に行なわれたいわゆる井田法の考え方を述べたものである。Wikipedia は井田制とは周の初期に行なわれた土地制度のことだという。すでに上の式に表現されているように、1 里四方の土地 900 畝を 9 等分し、中央の 1 区画 100 畝を公田とし、その周りの 8 区画を私田として 8 戸の農家に分配するプランである。公田は 8 家族が共同耕作しその収穫を租税とする。孟子は理想的な制度と評価したらしい。ところが現代では、その実態は不明だ、架空の制度だと主張する研究者もいるらしい。論争の原因の一つは、900 畝に分ける方一里が正確には知られていないことが一因ではないか。

先に述べたように、『礼記』「王制」G7 は、方一里=(1 里)²の田を単位面積「1 畝」で数えて 900 の区画に分けることを言い、1 里→10 里→百里→千里と拡大して九万億もの巨大な数が現われるのをいとわず具体例を示す。その関係は(c)式と(d)式に示した。G2 は、方一里を九つの区画に分けた場合の 1 区画 100 畝で、上農夫は 9 人を食^{やしな}うことができ、それ以下 8、7、6 と減っていき、下農夫は 5 人を食うことができるとするプランを語る。そのうしろには、下級官吏や諸侯の上士・中士・下士などについて、禄の配分法が上農夫～下農夫に対する配分法に準じることが記されている。

(c)式と(d)式は、先の王莽の制定した田の単位面積「頃」についての(壱)式と(貳)式に対応する。その場合には史書の地理記述から推定した 1 里の値を代入して全体の関係を合理的に解釈することが可能だった。ところがこんどは、(e)～(g)の関係も不明なので、対応する「畝」も『礼記』「王制」の内部で知りようがない。

vi. 『礼記』「王制」が記す単位系の分析

前小節の考え方からすると、G2 と G7 を分析するには、(c)式と(d)式に出る 1 里の値はいったん不明とするのがよいだろう。そこで、G2 と G7 に出る「里」を太字で「里」と表わして考察しよう。つまり、(c)式と(d)式をいったん

$$(1 \text{ 里})^2 = 900 \text{ 畝}, \quad \text{--- (c) ---}$$

$$1 \text{ 里} = 30 \text{ (畝)}^{1/2}, \quad \text{--- (d) ---}$$

のように書きなおして考察を進めよう。念のために、「畝」も不明という意味をこめて太字で表わす。

問題としなければならないのは、この二つの式に出る面積単位「畝」を用いて、G2 の記述がいうように、「農家 1 戸当たりの田「100 畝」が上農夫で 9 人、その次は 8 人、次は 7 人、次は 6 人を 食い、下農夫でも 5 人を 食 ことができるかどうか」である。それが不可能かあるいは過大すぎる距離と面積の単位系を推論によって復元しても意味がないのである。それを判定するには、古代に 1 ha(ヘクタール)の田がおおよそでも何人養うことができたかを知らなければならない。

残念ながら中国についてそれを論じることのできる素養がない。黄河流域の主要穀物は米ではなくよく知らない粟と黍だったし、古代のこととなるとなおさらよく分からない。代わりに、水田稲作を主産業とした日本の江戸時代で考えてみよう。幕藩体制は、周の封建制よりも中央集権的で統制のとれた封建制だった。諸侯の土地と田の面積・人口についての統計資料も整っていた。江戸時代の自作農の平均的な田の所有面積と 1 反 $\approx 10a$ あたりの米の収穫量を知りたい。

ところが、インターネットで検索してみても、Google Chrome の AI は信頼できる回答を与えてくれない。種々のサイトもさまざまにばらついたデータしか示さない。そんななかに、守谷市のデジタルミュージアムが、『下総国岡田郡大生郷村家数人別書抜帳』と『大生郷村軒別暮

『方見渡取調帳』に基づくデータを要領よく記述しているのを見つめた。江戸時代晚期の一つの村についての資料だが、実践的農政学者だった二宮金次郎が大生村の村役人に命じて作成させた資料というから信頼できるものである。水田稲作を主産業とする村のことを知るのに有用で興味深い資料だから、文末の Appendix に引用させてもらおう。

この資料を「大生村資料」と名づけて考えよう。「大生村資料」をよく見ると、それが『礼記』「王制」を理解する格好の資料だということが判る。そこには、村全体の規模が、総収穫量 719 石^{こく}、戸数 98 戸、人口 515 人と記され、1 戸当たりの平均の収穫高が 7 石 3 斗 2 升 6 合 5 勺^{しゃく}弱となることまで算出されている。さらに、農民の収穫高を、10 石以上が 18 戸、5 石以上が 42 戸、1 石以上が 35 戸、1 石以下が 3 戸と階層に分けて把握し、農民を上農・中農・下農と分ける見方まで示されている。江戸時代にも田の面積は時々再調査されていたはずであるが、「大生村資料」では田の面積の代わりに収穫量が記されている。収穫量の方が年貢を取り立てる領主にとって直接の関心事で、村にとっても面積を事細かに詮索されるよりも石高で申告する方が都合がよかつたという事情があるだろう。こう考えてみると、年貢の徵収・納入を介して、長い距離「里」と大きな面積の単位「方里」を短い長さの単位「尺など」と計量単位「斗など」とどういう比率で関係づけるかが、重要なことが判明する。その結節点が、短い長さの単位「尺」と検地竿の示す距離単位「歩」との関係である。だから、『礼記』「王制」でも『史記』「秦始皇本紀」でも、「尺」と「歩」の関係式が書き込まれているのである。

『礼記』「王制」は、紀元前 1000 年ころの周の初期に、農村を統治するために構想された理念的なモデルだった。その考え方には、日本にも導入されて近世の江戸時代まで通用していたことを、「大生村資料」が教える。今考察している距離と面積の単位系は、中国でも日本でも、そ

の統治モデルを機能させる抽象的な“用具”だった、と考えることができる。そして、その“用具”を具体的な実体としたのが検地竿である。もっと長い距離を測るのに縄を編んで巻き尺にしたと推測できる。しかし、検地竿の明示する基本単位以上の長い距離の単位はあくまで補助的な“用具”にとどまった、と考えるのがよいだろう。掛け算を必要とする面積の単位はもっと抽象的な地位に留まらざるをえない。だから、『礼記』「王制」G8の記述が教えるように、田の基準面積を具体的に実物で表示する「東田」が必要とされたのである。以上のように考えれば、「大生村資料」を参考にして『礼記』「王制」を納得して理解することが可能になる。

「大生村資料」は水田稻作をする農村での実例を示すもので、厳密に言えば、古代中国では淮河流域以南の楚の国にしか当てはまらないけれども、古代中国の歴史資料は水田稻作と黄河流域の乾田での粟黍栽培のあいだの差異を何も語らないから、おおよそ同様に考えてよいと前提しよう。

「大生村資料」は、江戸時代晩期に水田 1 反($\approx 10a$)あたり平均して玄米で 4 倣だったと註釈している (1a(アール)はメートル法の単位面積で、 $1a = (10m)^2$ と定義される)。ところで、江戸時代の村の米生産量を石高で表現 (諸侯の領地も石高で評価) したのは、1 石がほぼ 1 人を一年間養うのに必要な米の量の目安とされたからである。江戸時代の単位系で、1 石 = 10 斗、1 倣 = 4 斗、1 斗 = 縦横 0.79 尺(約 24cm) × 高さ 1.15 尺(約 35cm) だった。守谷市のデジタルミュージアムが書き添えている田 10a あたり 4 倣 ≈ 1.6 石という平均収穫量は、「大生村資料」が 1843 年の資料だから、割り引いて考えなければならない。江戸時代に、肥料を施すなど稻の栽培法が改良されて、米の生産高は着実に増加したことが、農林水産省統計情報部の発行した累年統計のグラフから知られる。そのグラフを外挿して推計されたのだろうか、Google Chrome

の AI は、江戸時代初期の 1 反 $\approx 10a$ あたりの平均収穫量を約 2.4 倍 ≈ 0.96 石程度と答える。

日本では、米の量を示す単位 1 石^{こく}で対応する田の面積をおおよそ表現したのだが、『礼記』「王制」は、中国では田の広さを直接面積で表示し、諸侯の領地の広さも田の面積で表示した、と教える。ところがその田の面積が不明なので以下では、日本式に 10a あたりの収穫量で『礼記』「王制」を解釈してみよう。「石」を本論だけの用語として太字「石」で表わし、1 石は水田か乾田かを問わず 1 人を 1 年間養うことのできる穀物量を意味するとしよう。そして、前段で考えたように、1 石の穀物を生産できる田の面積はおよそ 1 反 $\approx 10a$ ぐらいだったと前提して以下の議論を進めよう。

以上述べたことは前提を含んでいるが、『礼記』「王制」についての具体的な考察を可能にしてくれる。(c)式のように「方 1 里」 $=(1\text{ 里})^2=900\text{ 畝}$ とし、それを 9 等分した「100 畝」を各戸に分配するとすれば、『礼記』「王制」の G2 と G7 の合理的な解釈を与えてくれるだろうか。それを、通説の 1 里 $\approx 400m$ と本稿の提案する 1 里 $\approx 75m$ とを代入する練習問題によって検査しよう。

まず、1 里 $\approx 400m$ を代入すると、方 1 里 $=(1\text{ 里})^2\approx(4)^2\times(100)^2\text{ m}^2$ となる。メートル法の単位面積 a(アール)を用いれば、方 1 里 $\approx 1600a$ である。大きい単位 ha(ヘクタール)を用いると、方 1 里 $\approx 16ha$ である。それを九つの区画に分けると、1 戸の農家に割り当てる 1 区画の面積は $1.78ha\approx 18$ 反近くになる。 $1.78ha\approx 18$ 反は、G2 の言っているとおり上農夫 9 人～下農夫 5 人を養うという『礼記』「王制」のプランに合っているだろうか。「大生村資料」を参照して上で議論したように、18 人ぐらいは養えそうな $1.78ha$ は明らかに過大である。孟子の言う理想的な制度を誇大にしてしまい、『礼記』「礼運」篇で堅実な孔子の言う理想社会「大同」ということばにも適合しない(井田制は周を建国した武王

の弟で次の王の摂政として周の政治制度を完成した周公旦のプランと信じられ、孔子は周公旦を聖人と呼んで尊崇した)。マルクスなら空想的と言うだろう。1里 \approx 400m とする通説は、『礼記』「王制」がもともと否定しているのである。

井田制 1 区画が 1.78ha だとするのは、所用労働時間から見ても過大だと考えられる。方 1 里 \approx 16ha \approx 16 町歩の田を 8 戸で耕作するとすると、田植えや稲刈りの農繁期の労働は荷重すぎて困難だろう。江戸時代 6 反 \sim 1 町歩の田を所有する自作農は、農繁期には親戚中で助け合って労働した。16 町歩の田を一人で所有するなら大地主である。自家用の田は作男を雇って耕作させ、残りは多くの小作農に耕作させることになる。 $(1\text{ 里})^2 \approx (400)^2 \text{ m}^2$ が大きな労働力を必要とすることが分かったはずなのだ。この問題を考えた昔の中国の士大夫のなかに魏の時代に三角測量法について書いた劉徽の りゅうき ような人はいなかったのだろう。

1 里 \approx 400m とする通説がどのように組み立てられているかを、Wikipedia「井田制」によって知ることができる。そこには、——1 里四方が 900 畝と書いて、うしろで畝は中国で用いられた土地面積の単位で、10 歩平方の土地、すなわち 100 方歩を意味する。1 歩は 6 尺であるから、1 畝は 600 尺四方とも言うことができる。尺の長さは時代によって変わるため畝の表す広さも一定ではないが、周代の 1 畝をメートル法に換算すると、およそ 1.82a であると考えられている。よって井田制における一区画は 100 畝(182a)の面積を有することになる。——と書かれている。通説 1 里 \approx 400 里が井田制の 1 区画を約 1.78ha と導くことは上で確かめたが、それは、Wikipedia「井田制」のいう 1 区画 182a と誤差の範囲で一致する。このことから、Wikipedia「井田制」は、通説 1 里 \approx 400 里がどのように組み立てられているかをただ解説している、と了解できる。この通説は昔からの中国での研究史を引き継いだものだろうか。

ところが、『礼記』「王制」を箇条書きにした G1～G9 のどこにも破線を引いたようなことは書かれていない。Wikipedia「井田制」の「井田制の一区画が 100 畝=182a」とする説は、『礼記』「王制」に書かれたことだけに基づいているのではなく、推測が加えられているのである。その説では、G2 の記述が過大になって成立できないことは上の議論が証明した。だから、Wikipedia「井田制」は『礼記』「王制」の記述内容を実証的に論証しているのではない、と結論するしかない。通説 1 里 $\approx 400\text{m}$ はしっかりした論拠をもたない。補足すれば、1 畝=100 平方歩 = $(10\text{ 歩})^2$ 、 $1(\text{畝})^{1/2}=10\text{ 歩}$ だとし、1 畝 1.82a だとすると、 $(10\text{ 歩})^2 \approx ((1.82)^{1/2} \times 10\text{m})^2$ だから、長さ 1 歩は約 1.35m となる。この 1 歩は 6 尺なのだろうか。

こんどは、本稿が秦漢の時代に通用したと考える 1 里 $\approx 75\text{m}$ を代入してみよう。すると、方 1 里 $= (1\text{ 里})^2 \approx (75)^2 \text{ m}^2 = 56.25\text{ a}$ となる。しかしこれでは狭すぎて 8 戸の家族を養えない。G2 の文が破綻する。

そこで、以下の点を考慮に入れて「方 1 里」を拡大してみよう。(a) 式と(b)式で示したように、周初の「1 古里」は「1 今里」の $1.21\cdots$ 倍あったし、面積も、「1 古畝」は「1 今畝」の $1.46\cdots$ 倍あった。そして、『礼記』の「王制」が「1 古歩 = 8 尺」を「1 今歩 = 6 尺」に変更したと書くのに対し、『史記』の「秦始皇本紀」の C2 は、1 秦歩 = 6 尺に変更したと書く。始皇帝による度量衡の改定が、秦の 1 里すなわち「1 秦里」を「1 今里」よりも短くしたと推測される。秦帝国による「今歩」から「秦歩」への変更が、仮に、最大で $6.4 : 6$ だったとすると、周初の距離「1 古里」 $\rightarrow 1.21\cdots \times$ 「1 今里」 $\rightarrow (1.21 \times (1 \sim (6.4/6)))$ 「1 秦里」となる。田の面積「方 1 古里」は、 $1.46\cdots \times$ 「方 1 今里」 $\rightarrow (1.46 \times (1 \sim (6.4/6)^2))$ 「方 1 秦里」、すなわち、「方 1 古里」 $\approx (1.46 \sim 1.66)$ 「方 1 秦里」になるだろう。このことを、数式に表現しておくと、

$$\text{距離} \quad 1 \text{ 古里} = 1.21\cdots \times \text{今里},$$

$$\text{面積} \quad 1 \text{ 古畝} = 1.46\cdots \times \text{今畝},$$

$$\begin{array}{ll} \text{距離} & 1 \text{ 今里} = (1 \sim 6.4/6) \times \text{秦里}, \\ \text{面積} & 1 \text{ 今畝} = (1 \sim (6.4/6)^2) \times \text{秦畝}. \end{array}$$

だから、

$$\begin{array}{ll} \text{距離} & 1 \text{ 古里} = (1.21 \sim 1.29) \text{ 秦里}, \\ \text{面積} & 1 \text{ 古畝} = (1.46 \sim 1.66) \text{ 秦畝}, \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{----- (h)} \\ \text{----- (i)} \end{array}$$

となる。

(h)式と(i)式とに出てくる二つの倍数 (1.21~1.29)と(1.46~1.66)を、前三節で導かれた秦・漢・新代の距離「1里≈75m」と面積「方1里≈(75)²m² = 5625 m² = 56.25 a」に掛け算して推定すると、

$$\begin{array}{ll} \text{距離} & 1 \text{ 古里} \approx 91 \sim 97 \text{ m}, \\ \text{面積} & \text{方1古里} \approx (82 \sim 93) \text{ a}, \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{----- (h)} \\ \text{----- (i)} \end{array}$$

になる。「方1古里」の面積は 8.2~9.3 反程度である。これを 9 等分して 1 戸あたりに分配される 1 区画の田の面積は、0.91 反~1.03 反ぐらいになってしまふ。これでは、1 戸に 1 石程度の収穫しかなくて、一人しか食べていけない。家族を養うこともできず、社会が成り立たない王制ということになってしまう。

vii. 試論：井田制モデルの再構築

二つの練習問題は、1 里が 400m もあってはいけないが、『礼記』「王制」と『史記』「秦始皇本紀」の記述を基にして周初の 1 里が秦漢時代の約 75m の (1.21~1.29) 倍 (91~97m) あったとしても足りない、と告げている。Wikipedia「井田制」の考え方方が 1 里≈400m もの長い距離を導いたのは、G7 の先頭にある「方1里の者を田 900 畝と為し」という文を文字通りに解して、縦横 1 里を 30 等分して 900 畝の小区画に分けるとしたからである。そうすると、一辺 1 里は $30 \times (\text{畝})^{1/2}$ となり、 $1(\text{畝})^{1/2} = 10$ 歩とすれば、1 里=300 歩となるからである。1 尺≈20cm 強とすると、1 歩が 6 尺でも 1 里≈360m 強、1 歩が 8 尺だと 1 里≈

480m 強になるのである。どうすればこの問題を解決できるだろうか。『礼記』『王制』G7 の井田制モデルが表現している「1 里」がこれまで考えられていたのとは異なると考えるほかない。その「里」を「大里」と呼んで新たな尺度とし、改めて考察を始めよう。

『礼記』『王制』は、全国を九つに分け広い田を九つに分けて、天下を統治しようとするプランを提示している。そこでマジック・ナンバーは 9 である。井田制はそのプランを田園に適用しようとする。そこで、大里を次のように仮定してみよう。

$$\text{大里「1 里」} = 3 \text{ 古里}, \quad \text{----- (A)}$$

$$\text{面積「方 1 里」} = (3 \text{ 古里})^2 = 9 \text{ 「方古里」}. \quad \text{----- (B)}$$

これが井田制の大枠だとすれば、井田制の 1 区画は「1 平方古里」ということになる。すると、1 戸に割り当てられる田の面積は、方 1 古里 $\approx (82 \sim 93) a \approx 8.2 \sim 9.3$ 反である。これなら、9 石程度の収穫量が見込まれ、地味のよい田で 9 人～地味のわるい田で 5 人養うことができるだろう。

『礼記』『王制』G2 の言っているプランが成立できる。

そうすると、各戸に割り当てられる田の広さを 100 畝とする記述の理解を、次のように改めなければならない。その「畝」を太字で「畝」と書いて、

$$\text{距離} \quad 1 \text{ 古里} = 10 \text{ (畝)}^{1/2}, \quad \text{----- (C)}$$

$$\text{井田制の 1 区画の面積} \quad (1 \text{ 古里})^2 = 100 \text{ 畝}, \quad \text{----- (D)}$$

の関係である。

1 古里を 10 等分する距離「(畝)^{1/2}」を何と呼べばよいか不明だが、距離「(畝)^{1/2}」と「1 古里」の関係、および面積「畝」と「方 1 古里」との関係を表現したのが、(E) と (F) である。

面積「方 1 古里」 = 100 畝 $\approx (82 \sim 93) a$ とすると、距離「1(畝)^{1/2}」と単位面積「1 畝」をメートル法で近似的に表わせば、

$$\text{距離} \quad 1(\text{畝})^{1/2} \approx 9.1 \sim 9.7 \text{ m}, \quad \text{----- (E)}$$

面積 1畝 $\approx 0.82 \sim 0.93$ a, ----- (F)

ぐらいになる。小さい田の面積単位として適當だと思われる。

(G)式を検地竿の長さ「1竿」の整数倍の形に書いて

距離 $1(\text{畝})^{1/2} = \beta$ 竿, ----- (G)

と表現したいが、数 β の値はいくらになるだろうか。

β として切りのよい整数を探すとき、検地竿として周初に重んじられた1步=8尺が選ばれたとし、1尺は20cm強だったことを考えて、

$\beta = 6$ 、1竿 ≈ 1.6 m、

という候補が見つかる。検地竿の長さとして使いやすいと言える。

そこで本稿では、周初の田の面積単位「1畝」の縦横の距離「 $1(\text{畝})^{1/2}$ 」と長さの基本単位「1步」との関係づけは、次のようなものだったとする試案を提出しよう。

距離 $1(\text{畝})^{1/2} = 6$ 歩、1竿=1步、(≈ 1.6 m). ----- (H)

そうすると、田の面積単位「1畝」は、

面積 $1\text{畝} = 36$ (歩) 2 、(1步 ≈ 1.6 m), ----- (I)

となる。先ほどの(E)式と(F)式は、この(H)式と(I)式とを近似的にメートル法に換算したものということになる。

こうして、『礼記』「王制」の書いている天下と国々の分割法および田の分割法を合理的に解釈でき、方千里の広さが単位系の改定によって減少していったとして、秦漢の時代の歴史書の距離と面積の記述も整合的に理解できた。どうやらわれわれは、周の井田制さらに『礼記』「王制」全体の理解にたどりついた、と判断してよさそうだ。つまり、この論文が第二の目的とした、古代中国の距離と面積の単位系を整合的に再構築することを、なんとかやり遂げたようだ。

まとめ

以上でこの論文が目標とした課題を一通り終えたので、ここまで議論して考察したことをまとめて整理して示そう。

第Ⅰ・第Ⅱ・第Ⅲ節は、『史記』の三巻と『漢書』の三巻に出てくる距離「里」と面積「方里」を、現代の精密な地図を用いて、可能なかぎり具体的に現実の地理と照合して、距離「千里」・「百里」・「十里」が実際にどれだけの距離を表わしているかを調べた。その結果、記されているすべての地理記述について、1里が中央値をおおよそ75mとする70~80m程度の距離であるとすれば合理的な理解が得られた。そのいずれの場合にも、1里≈400mという通説では、どの記述も誇大になり、現実に起きた歴史的出来事を不毛な説話にしてしまうことが明らかになった。したがって、秦・漢・新の時代を記述する歴史書『史記』と『漢書』は、1里≈400mと考える通説を否定し、1里≈70~80m程度の距離単位で記述されている、と結論できる。

そうするとわれわれは、なぜそのような通説が生まれたのかを追究しなければならない。本論文は、古代中国の距離と面積の単位系について書かれた『礼記』「王制」にまでさかのぼって、単位についての物理学的な手法に則って分析することで、その探求を遂行した。

『史記』や『漢書』には、楽・律・暦・天文に関する巻がある。楽器の律が長さの単位「尺」と関係づけられているところには、度量衡ということばは出るが、残念ながら、政治経済にかかわる物理学的な単位系として説明されているのではない。それは、『史記』や『漢書』が編集された時代には、儒学が正統な学問とされ道徳・政治・経済が主要な学習対象だったので、知識人たちの注意がそれ以外の領域に向かうことが少なかったからだろう。暦や天文は重要な知識の対象だったのに、実学的な単位系のことは史書に詳しく記されなかった。

周初から戦国時代にかけての人々の認識対象はもっと広がりをもつ

ていたと推測される。ほぼその時代に記録された文献を収録した『礼記』「王制」は、のちの史書と異なり、国家統治の制度を述べるなかに現実的で具体的な側面まで記述した。その記述は単位系の考察を助ける情報を含んでいる。ところで、『漢書』「王莽伝」の度量衡の改定に関係する箇所に例外的な一文が挿入されることが起きた。その文は、面積の単位「頃」と距離の単位「里」とのあいだの関係式を示し、単位系を物理学的な視点から分析する第IV節に手がかりを与えてくれた。

というわけで、第IV節は、単位系とはどういうものかから始めて、近世日本の距離と面積の単位系、および、「王莽伝」の与える数式を、物理学的な単位の取り扱い法に表現してアプローチした。そのうえで、『礼記』「王制」に踏み込んで分析した。その分析の議論は、正確を期して数式を多く含むものとなって、すんなりと理解するのを困難にしたと思われる。ここで簡潔に整理してもう一度考えていただこう。

まず、「王莽伝」に記された田の面積「頃」についての数式から本稿の推定した距離と面積の単位系を、「里一步一尺」の関係式に表現してもう一度示しておこう。

$$\text{長さ: 1里} = 48 \text{ 歩}, \quad 1 \text{ 歩} = 8 \text{ 尺}, \quad (1 \text{ 里} = 384 \text{ 尺}) \quad \text{----- (五)}$$

$$\text{面積: 方 1里} = (48)^2 \text{ (歩)}^2, \quad 1 \text{ 頃} = (30)^2 \text{ (歩)}^2. \quad \text{----- (六)}$$

この関係式は、『史記』と『漢書』の地理記述が与える 1 里 $\approx 75\text{m}$ を参考して導かれた。親指と薬指を広げた幅 1 尺 $\approx 20\text{cm}$ によく適合する。

次に『礼記』「王制」を見ると、G8 の記述が、——古の周では 8 尺をもって「歩」となし、今は周初の 6 尺 4 寸をもって「歩」となす。昔の 100 畝は今の 146 畝 30 歩に当り、古の 100 里は今の 121 里 60 歩 4 尺 2 寸 2 分に当たる——と、距離と面積の単位が改定されたことを明確な数式で明らかにしている。その「今の里」の単位系は、秦帝国が戦国時代を収束させると改定された。しかし、『史記』「秦始皇本紀」の

C2 には「6 尺を歩となし」としか書かれていない。この文だけでは、「歩」と「里」の関係がどのようにされたか知ることはできない。推測するしか方法はない。そこで、第IV節の当該の箇所では、「周初の 6 尺 4 寸」である「今の歩」が、最大で、「6 尺 4 寸」 / 「6 尺」の比率で「秦の歩」に縮小され、「今の里」が $(6 \text{ 尺 } 4 \text{ 寸} / 6 \text{ 尺})^2$ の比率で「秦の里」に縮小されたと考えた。

この推定を数式で表現すると、距離 1 古里 = $(1.21 \sim 1.29)$ 秦里、面積 1 古畝 = $(1.46 \sim 1.66)$ 秦畝となる $(1.46 \sim 1.66 = (1.21)^2 \sim (1.29)^2)$ 。これを、秦漢新の時代の距離「1 里 ≈ 75m」と面積「方 1 里 ≈ (75)²m²」に適用すると、距離「1 古里」 ≈ 91 ~ 97m、面積「方 1 古里」 ≈ (82 ~ 93)a ぐらいと推測される。これなら、『礼記』「王制」の G2 が書くように各戸で 9 人 ~ 5 人を養えるという文が正しくなり、かつ、第 I ・ II ・ III 節が蓋然性高く導く秦漢新の時代の 1 里 ≈ 70 ~ 80m (中央値 75m) へ調和して接続する。つまり、秦漢新の時代の距離「1 里 ≈ 75m」は『礼記』「王制」とも整合的なのである。

ところが、このままでは矛盾が現われる。G7 は井田制で大きな正方形の田を 9 つの区画に分けるやり方を説明し、G2 はそうやって 9 区画に分割された 1 区画を各戸に割り当てるに各戸は 9 人 ~ 5 人を養えると主張するが、G7 が「方 1 里の田 = 900 畝」とする定義のままに、その 1/9 である「100 畝」が G2 に出る「100 畝」と同じだとすると、第 IV 節で検討したように各戸は 9 人 ~ 5 人を養えないのである。

この矛盾を解決するために本稿は、井田制の田を区分する規則 G7 に出る「方 1 里 = 900 畝」の 1/9 が、G2 が主旨とする各戸 9 人 ~ 5 人を養えるという「100 畝」と異なるとする仮定を導入した。そして、G7 が「方 1 里 = 900 畝」と書く距離「里」と面積「畝」を、太字を用いて「里」と「畝」と表わして分析した。すなわち、『礼記』「王制」の田の区分と王・公候以下への土地の分配の規則に現われる特別の数が「9」

であることを考慮して、G7 に現われる「1 里」を次のように仮定した。

$$\text{大里「1 里」} = 3 \text{ 古里}, \quad \text{----- (A)}$$

$$\text{面積「方 1 里」} = (3 \text{ 古里})^2 = 9 \text{ 「方古里」}. \quad \text{----- (B)}$$

すると、井田制モデルのいう「方 1 里」が、縦・横 3 古里の正方形になり、面積が $9(\text{古里})^2$ となる。それを 9 等分する 1 区画は「方 1 古里」となり、その 1 区画を分配される各戸は 9 人～5 人を養うことができる。

そこでこの論文は、周初の井田制モデルは、縦・横が 3 古里の正方形を 9 等分してその 1 区画を各戸に割り当てるプランだった、そして、「1 古里」は井田制で各戸に分配される正方形の田の一辺の長さであった、とする試論を提案する。各区画を分かつ東西南北の条里は道でもあり、その間隔「1 古里」は距離と面積を測る基準単位になった、と。

こうして得られる周初の距離と面積の単位系を、田の面積単位「畝」を介して、数式に表現すれば、

$$\text{距離} \quad 1 \text{ 古里} = 10 \text{ (畝)}^{1/2}, \quad \text{----- (C)}$$

$$\text{井田制の 1 区画の面積} \quad (1 \text{ 古里})^2 = 100 \text{ 畝}, \quad \text{----- (D)}$$

$$\text{距離} \quad 1(\text{畝})^{1/2} = 6 \text{ 歩}, \quad 1 \text{ 歩} = 8 \text{ 尺} \quad \text{----- (H)}$$

$$\text{面積} \quad 1 \text{ 畝} = 36 \text{ (歩)}^2, \quad \text{----- (I)}$$

となる。この 4 つの式を近似的にメートル法に換算して表わせば、

$$\text{距離} \quad 1 \text{ 古里} \approx 91 \sim 97 \text{ m}, \quad 1(\text{畝})^{1/2} \approx 9.1 \sim 9.7 \text{ m}, \quad \text{----- (E)}$$

$$\text{面積} \quad \text{方 1 古里} \approx (82 \sim 93) \text{ a}, \quad 1 \text{ 畝} \approx 0.82 \sim 0.93 \text{ a}, \quad \text{----- (F)}$$

程度である。ここでも、1 尺 $\approx 20 \text{ cm}$ ぐらいである。

こうして、周初の距離と面積の単位系が、『史記』と『漢書』の地理記述が教える秦漢新で通用した 1 里 $\approx 75 \text{ m}$ へと整合的につながった。つまり、本論文の提出する試論は、周初から秦漢新の時代までの距離と面積の単位系の変遷を整合的に説明できる。

Appendix 守谷市／守谷市デジタルミュージアム

農村における身分の分類

江戸時代、農民を小前と称したが、別にまた平百姓ともいった。当時、封建的自分階層が厳しかった社会では、農村においてもその例にもれず、厳密な社会階層を生んだ。まず農村における階層を大別すると、高持百姓と無高百姓の二つになる。高持百姓とは土地を所有し、それによって生活を維持する者、無高百姓とはその反対に土地を所有しない者のことである。高持百姓はまた本百姓ともいい、自作農以上の者がそれに当たり、無高百姓はまた水呑百姓といって小作か日傭などでその生活を支えている者をいう。

ここに『下総国岡田郡大生郷村家数人別書抜帳』と『大生郷村軒別暮方見渡取調帳』という二つの資料がある。この資料は天保十四年(一八四三)、幕府がその所領である下総国岡田郡大生郷村(現、水海道市大生町)の荒廃が甚だしく、それを振興するために当時実践的農政学者として知られた二宮金次郎(尊徳)を御普請役格に取り立て、同村に派遣してその対策を行わせたとき、金次郎は同村の現況を知る必要上、村役人に命じて作成したものである。

この資料によれば当時大生郷村は村高七一九石、戸数九八戸、人口五一五人となっている。そこでその村高七一九石を戸数九八戸で除すると、一戸平均七石三斗二升六合五勺弱となる。これをいま資料に基づいて各戸実際の持高を分類すると、

| | |
|-------|-----|
| 一〇石以上 | 一八戸 |
| 五石以上 | 四二戸 |
| 一石以上 | 三五戸 |
| 一石以下 | 三戸 |

ということになる。江戸時代の耕作生産量は水田一反(約一、〇〇〇m²)あたり、田地の等級を平均して玄米で四俵(約二四〇kg)といわれていた。かりに四俵として計算すれば一〇石を収穫するのには水田五反歩を必要とする。それがすなわち五反百姓といわれる平均的農家であった。しかるに前記の表で見ると一〇石以上の収穫ある農家は九八戸のうち一八戸に過ぎず、その余の八〇戸は

いずれも平均以下の零細農家である。したがって大生郷村農民の生活はかなりきびしいものがあったと思う。さらにまた資料はその生活状態を示したものとして次のように分類している。

| | |
|------|-----|
| 無難百姓 | 一四軒 |
| 中難百姓 | 二二軒 |
| 極難百姓 | 六〇軒 |

(註、難とは生活難の意味である。従って無難は生活に差支えない者、中難はやや困難な者、極難は極めて困難な者となる)

ついで極難百姓六〇軒の内訳として、

| | |
|------|-----|
| 大破住兼 | 六軒 |
| 借家 | 一一軒 |
| 雨漏 | 一四軒 |
| 無家 | 九軒 |
| 極難 | 六軒 |

に分類されている。

(註、大破住兼とは家が大破して居住しかねるという意味である。無家とは自分の家を持たず、大家の物置小屋などに居住している者をいう)

なお、資料は九八戸のうち雪隠(せっちん)(便所)の無い家二〇軒を挙げている。雪隠が無いからといって、その家人びとは排泄物をどのように処理したのか、まさか山野に垂れ流しをしたのでもないであろうから、適当な方法でこれを処理したと思われる。もともと雪隠は母屋(おもや)に設けるものであるが、昔の農家には雪隠を母屋から離れた納屋(なや)の片隅に簡単な板囲いを作り、大瓶を掘り埋め、その上に踏板二枚を並べて雪隠とした家が多くあった。二〇軒の家に雪隠が無いというのも、おそらくは母屋にその設備が無かったことを挙げたのであろう。

以上は大生郷村という特定の村落について、今から百四十余年前、天保十四年に作成した資料に基づいて分析調査した結果であるが、当時の農村はおおむねこれと大同小異であった。なお、小前といわれていた一般農民のうちでも、

その経済的格差によって高持百姓、無高百姓という階層に分けられていたことはすでに述べたが、更に村厄介などという貧農層があった。そしてその貧農層はもとより村方三役を含めた村全体の農民を指してこれを総百姓といった。

また、ここに農村社会における村民の身分を調査した史料がある。この史料は明治二年(一八六九)一月、現在の茨城県南部及び千葉県北部にあった旧幕府領や旗本領を明治新政府が召し上げ、そこに新たに葛飾県を置いたとき、県庁から県下の各村に対し『村方上中下三等身分書上帳』という調書を提出させた。そこで各村ではその指示に従い、次のような調査結果を提出したのである。

上農

右は金穀有り余りこれあり、不足の者へ貸渡し生活の道を立つ、故に是を上農とし、村役人の次席、中農、下農の上席たらしむ。

中農

右は金穀有り余りもこれなく、不足もなく、貸さず借りず、独立にして生活の道を相立つ、故に是を中農とし、上農の次席、下農の上席たらしむ。

下農

右は金穀不足にて常に上農より是を借り、而して生活の道相立つ。故に是を下農とし、上中農の末席にて平生とも上農を敬せずんばあるべからざるものなり。

右の通り私共村方上農、中農、下農三等の分相定め書上げ奉り候ところ相違御座なく候。然る上は平常の交りにも各其れ等を越えて不敬の儀これなきよう、銘々堅く相守り申すべく候。これに依って差上げ奉る身分書くだんの如し。

右 百姓代 坂倉次 印

組頭 野口長一郎 印

名主 高梨孝三郎 印

葛飾県

御役所

(大木新田<現在東京>高梨輝憲家文書)

この史料は明治二年二月、大木新田の村役人から村内における農民の身分を調査の上、県庁へ提出したもので、その内容は大木新田の戸数一七戸のうち、上農八戸、中農五戸、下農四戸となっている。これは明治になってからの調査であるが、その実態と階層意識は江戸時代とまったく同じであった。

このように江戸時代の農村社会では、身分による階級観念が大きく農民を支配し、それによって秩序が保たれていたものと信じられていたことはいうまでもない。

2026年1月15日

海蝶 谷川修

ホームページ「白江庵雑記」「蝶の雑記帳 No142」
<https://www.hakkoan.net>