

古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度

新 井 宏

1. はじめに

朝鮮半島では新羅時代から農地の実面積を把握する頃畝制と収量基準を考慮した結負制のふたつの土地制度が共存していた。しかし高麗時代以前の実態については、実面積の把握などの基本的な問題についてさえ、一致した見解が得られていなかった。それは主として基本史料のひとつである文宗量田法（1069年）の記載に錯誤があり、その解釈をめぐる諸説が提出されていたことによる。

この問題について筆者は最近、文献史料を基にして高麗時代以前の土地制度について復元を行い、新羅時代の結負制の実態を明らかにした¹⁾。

結果のみを簡単に述べると、(統一)新羅時代の結負制の基本単位である1束は、量田歩(古韓尺の3歩)を一辺とする正方形の面積で定義され、その実面積は23.0m²であった。これは日本の古代土地制度・代制の1束代の面積23.0m²と完全に一致する。そればかりでなく、結負制の束の下位単位は把であるが、代制でも把代であり、名称まで一致している。束把の名称は中国に見られないもので、その名称から実面積まで完全に一致していることから見ると、日本の古代代制が朝鮮半島の結負制と密接な関係を持っていたことは疑いない。

以上のような結論をより確固たるものにするためには、日本の古代の地割り等について結負制の遺構を求めることが必要であるが、残念ながら議論に耐える田制遺跡は未だ皆無である。

そこで本報では次善の策として数多く存在する古墳の計量値について、古韓歩(1.60m)と量田歩(古韓歩×3=4.80m)による解析を行ってみることにした。

古墳築造の企画と尺度問題については、諸説交差していて未だ決定的な結論には至っていないことは周知の通りである。しかし、その中であって、本論とは無関係に基準尺を1尋=1.60m程度とする提案や晋尺の20尺すなわち4.80mをモジュールとしたとする提案が既に提出されている。したがって古墳築造企画と代制あるいは結負制の基準尺の間に密接な関係を見出せる可能性がある。

そのため、まず発掘調査により兆域や周溝を含め築造当時の計測値が明らかになっている一連の古墳についての解析を行い、次に墳丘長が200mを越える超大型前方後円墳を対象として、墳丘長、前方部の幅、後円部直径の解析を行い、更には後円部の各段丘の径についても解析を

行ってみた。

結果を総括すると、ほとんど全ての古墳の計測値が、古韓歩（1.60m）の10歩（16m）の整数倍あるいは量田歩（4.80m）の10歩（48m）、15歩（72m）、25歩（120m）、35歩（168m）の整数倍を示していることを確認することができた。その場合の実測値と復元値の差異は、ほとんど（91%）が2.5%以内であり、計測値や尺度そのものの誤差を考慮すれば、ほぼ完全に一致していると思わせる場合が大部分であった。

2. 結負制の概要

まず本論に入る前に、新羅時代から朝鮮時代に至るまでの朝鮮半島における頃畝制と結負制の面積推移¹⁾について参考のために第1表に示す。この間、時代によって基準尺や面積定義は種々変化しているが、実面積を示す頃や畝の面積については全く変化が見られないのが特徴である。

一方、収量基準を考慮した結負制では量田歩（あるいは量田尺）と称する測地用の単位があり、量田歩を一辺とする正方形の面積をもって1束（結=100負=1000束）と規定していた。後にこの量田歩は、その実長を変えることによって、田の品位に無関係に、結あたりの収量が一定になるように調整する役割を担うことになる。

さて、本論に関係するのは統一新羅以前の結負制である。その実際については筆者が「古代結負制の復元と代制の起源」と題して韓国語で発表しているが²⁾、関連する内容を簡条書きにすると次の通りである。

- (1) 従来、高麗時代以前の朝鮮半島の土地制度（頃畝制と結負制）については、必ずしも良く判っていなかった。それは『高麗史』巻78食貨1經理に記載された文宗量田法（1069年）の内容に錯誤があり、その合理的な復元が行われていなかったからである。この問題について筆者は、同時代の宋の徐兢が書いた『宣和奉使高麗図経』を参照することで、その錯誤を修

第1表 朝鮮半島の頃畝制と結負制の面積推移

	統一新羅以前		文宗23年当時		高麗中期		朝鮮初期	
基準尺	古韓尺	26.7cm	周尺	20.2cm	周尺	20.2cm	周尺 10指尺	20.7cm 19.3cm
歩	6尺	1.60m	8尺	1.616m	6尺	1212m		
量田尺	3尺	80.0cm	4尺	80.8cm	3尺	60.6cm	30指尺	57.9cm
量田歩	18尺、3歩	4.80m	24尺、3歩	4.85m	18尺、3歩	3.63m	180指尺	3.47m
頃	方100歩	25,600㎡	方33量田歩	25,600㎡	前代と同じ	25,600㎡	60万周尺 ²	25,700㎡
結 (畝表示)	9000歩	23,040㎡ 90畝	方33量田歩	25,600㎡ 100畝	方33量田歩	15,150㎡ 60畝	方35量田歩	14,780㎡ 57.6畝
束		23.0㎡		25.1㎡		15.2㎡		14.8㎡

統一新羅以前の束の面積は日本の代制の束代の面積に等しい

正することができた。

- (2) その結果によれば、文宗量田法の1結を方33歩すなわち1089歩とする不自然な結負制の「歩」は量田用のためのものであり、周尺の3歩（周尺8尺が1歩）を量田歩とする制度であった。実長では $1.62\text{m} \times 3 = 4.85\text{m}$ 程度になる。このことは、その当時の1頃の面積が方99歩（方100歩）であり、その実面積が $25,600\text{m}^2$ であったことを意味するが、この値は後の朝鮮時代初期の1頃の面積と完全に一致する。このことは単なる偶然ではあり得ず、文宗量田法の錯誤が正しく復元されたことを裏づけている。
- (3) 一方、新羅下期（887～897年）に造られた崔致遠の崇福寺碑によれば、1結は約9,000歩とある。これは10結の面積が方1里の面積（ $300\text{歩} \times 300\text{歩} = 90,000\text{歩}$ ）に一致していることを示している。すなわち、1結は1000束であるから、1束は9歩すなわち方3歩となり、束の面積は量田歩（3歩）を一辺とする正方形の面積で定義されていたことになる。なお、量田歩（3歩）は1里の $1/100$ を意味しており、基本単位として考えても不自然な単位ではない。
- (4) ところで筆者はかねてより、4世紀から7世紀にかけて、朝鮮半島や日本で古韓尺が使用されていたと報告している²⁷³⁴⁴⁵³。それはその当時の古墳や宮殿、寺院などの膨大な計測値をコンピュータで解析した結果から帰納的に抽出した尺度で、現存する法隆寺や法起寺の建物では、柱間隔ばかりでなく部材の細部にいたるまで厳密に一致している。そればかりでなく、極めて精度の高い計測値が得られている慶州の皇龍寺の建築群についても、厳密に一致している他、高句麗の將軍塚などについても良く一致している。その尺度の実長は約26.7cmで、その1歩（6尺）は1.60mであり、高麗時代の周尺の1歩（8尺）と一致している。周尺は名称から明らかなように復古尺であり、それ以前の古韓尺を引継いだものであることは容易に推測できる。
- (5) 1.60mを1歩とする制度については、新羅王京が160mの方格から出来ているとする考古学的な知見と『三国史記』や『三国遺事』の文献史料を対比することからも得られる⁶。160m方格の地割りは新羅王京ばかりではなく、南原小京や尚州邑城（沙伐州）などにも存在していたという報告⁷がある。また朝鮮半島と日本の寺院配置の解析から、その大部分が4.8mを単位として設計されていたことも既に報告している⁸。
- (6) 以上の結果を総括すると、古代の朝鮮半島では、古韓尺（26.7cm）の6尺を1歩（1.60m）とし、その3歩（4.80m）を量田歩とし、その量田歩を一辺とする正方形の面積を1束（ 23.0m^2 ）とする結負制が行われていたことになる。
- (7) ここで注目すべき点は、1束の面積である。奈良時代以前に行われていた代制においても、束代の面積は 23.0m^2 と計算され⁹、完全に一致するからである。しかも代制における束代の下の単位は把代であり¹⁰、結負制でも下位単位は把で、これも完全に一致している。束や把の単位は中国の制には見られず、朝鮮半島と日本で特有のものである。日本の代制が結負制

の影響のもとで成立した可能性は極めて高いのである。

このような結論は、あらためて古代日本における代制についての再検討を提起しているが、周知のように大化以前の田制遺構で、このような議論に耐え得るものは未だ発見されていない。その中で前方後円墳のような大型古墳の築造企画に代制に類似する計測システムが見出せるのではないかというのは当然の検討課題である。

3. 古墳の尺度論の経緯

従来、古墳の尺度論は大型前方後円墳築造企画の研究と密接にからんで進められてきたが、その主要な見解を示すとつぎのようになっている。

まず甘粕健は5世紀型の前方後円墳については「23cm尺：漢尺」と「26cm尺：晋後尺」の二種類の尺度を帰納的に求め、更に6世紀以降は東魏尺に近い35cmが使用されていたと報告した¹⁴⁾。また森浩一は主要な前方後円墳の墳丘長が晋尺(24cm)の100尺単位に一致することから晋尺説¹⁵⁾を唱え、秋山日出雄は約27cmの尺度を想定¹⁶⁾している。一方、櫛国男は古墳の形態分類別に日葉酢媛型では前漢尺(23.1cm)、応神・仁徳型では西晋尺(24cm)、後期の見瀬丸山古墳では唐尺(29.6cm)が合うとしている¹⁶⁾。古墳築造企画の研究で多くの実績を上げた上田宏範は36cmの類高麗尺を採る¹⁵⁾。これらの研究結果に対して西村淳は推定尺度の評価にあたって主観的、恣意的判断におちいらぬように、絶対誤差率という客観的数値を導入し、古墳計測値のなかでもっとも信頼性の高い後円部各段の直径について解析をおこない、 $24\text{cm} \pm 1\text{cm}$ (23~25cm)と $30\text{cm} \pm 1\text{cm}$ (29~31cm)の例が多いと報告した¹⁸⁾。更に近年の研究としては、岸本直文が前方後円墳の築造企画を再検討するなかで、箸墓古墳が漢尺(23.4cm)に合うことを根拠に、全ての古墳について漢尺の100尺で網掛けを行って類型を求めている¹⁷⁾。これらの中には、一種類の尺度では説明が困難で、数種の尺度を想定しているものや、中国の尺度に関する研究水準を十分に参照していないものも見られる。

一方、石部・田中・宮川・堀田のグループは古墳築造企画についての研究から、後円部直径を8分割するユニットで類型化し、その一区画が1.6m程度の大尋あるいは1.5m程度の小尋で造られたと主張している¹⁸⁾¹⁹⁾。

このように各種多様な意見が提出されていて、いずれの主張を是とするかは未だ結論を見ない。それはこれらの大型古墳のほとんどが発掘調査を経た計測値ではなく、原企画が正しく反映されていない可能性があることにも一因があろう。ただし、森浩一や櫛国男あるいは西村淳の24cm説と、上田宏範の36cm説の間には2対3の整数比関係があり、また24cm説と宮川らの大尋1.6m説の間にも3対20の整数比関係があることには注目する必要がある。この点は秋山日出雄の27cm説(古韓尺に近い)も、その6尺が大尋(1.6m)と一致していることにも注意を要するであろう。一見、ばらばらな主張にも多少の共通性はあるのである。

ところで、日本の代制の基となった朝鮮半島の結負制では、古韓尺の1歩(1.60m)とその

3歩の量田歩(4.80m)を基準尺としている。古韓歩を大尋と対比すれば、まったく同じ長さであり、また量田歩を晋尺24cmと対比すれば晋尺の20尺が1量田歩となっている。

4. 群馬県の大形前方後円墳の場合

このような状況下で、個別の古墳についてであるが、発掘調査の結果をもとにして、その企画モジュールを帰納的に求めた注目すべき報告が提出されている。いずれも群馬県の大形前方後円墳についてである。

まず、綿貫観音山古墳について、その発掘調査報告書で梅沢重昭²⁹⁾は次のような紹介をしている。

墳丘・周堀の築造にあたって使用された基準尺度(モジュール)は、墳丘や周堀各部の計測値に包含されているものと考えられ、その公約数値から帰納すれば、(晋尺)20尺=4.80mであろうと推定している……この基準尺度は、1尋=1.60mとした場合の3尋=4.80mとする可能性もある……

ここで尋を古韓歩と読み替え、(晋尺)20尺を量田歩と読み替えれば、朝鮮半島の結負制の基準尺を述べたのとまったく同一の内容になる。

また、保渡田八幡塚古墳の発掘報告書の中で若狭徹³⁰⁾は、身体尺として1.60m、制度尺として晋尺24cmを想定して検討を行い、いずれの場合も計測値と良く合致しているとして、梅沢の見解を踏襲している。実はこのような見解に至るには、梅沢重昭による前段階の検討があり、群馬県内の太田天神山古墳や女体山古墳の計測値の最大公約数が24m(晋尺の100尺)になっているとして晋尺説を提出していたのである³¹⁾。ここに24mは、量田歩の5歩あるいは古韓歩の15歩に等しい。

このように、群馬県のいくつかの大形古墳について、すでに1.60mと4.80mを基準尺として築造企画したとする報告が存在するが、保渡田八幡塚古墳のすぐ近くには、保渡田古墳群としてほぼ同型の保渡田薬師塚古墳と井出二子山古墳があり、周堀を含めた概要が発掘により確認されている。また、保渡田八幡塚古墳とほぼ1対2の関係にある太田天神山古墳も、発掘により状況が判っている。しかもこれらの古墳はいずれも平坦な土地に築造されたもので、地形の制約を受けずに設計図通りに造られた可能性が高く、尺度を議論するには好適である。

そのため、改めてこれら5古墳の主要計測値について、古韓歩およびその3歩の量田歩がどのように適合しているかについて一覧表を作成してみた。第2表に示す。なお表中の計測値で括弧付きの部分は、報告書記載の数値から筆者が再計算した値であるが、一部に図測値も含む。

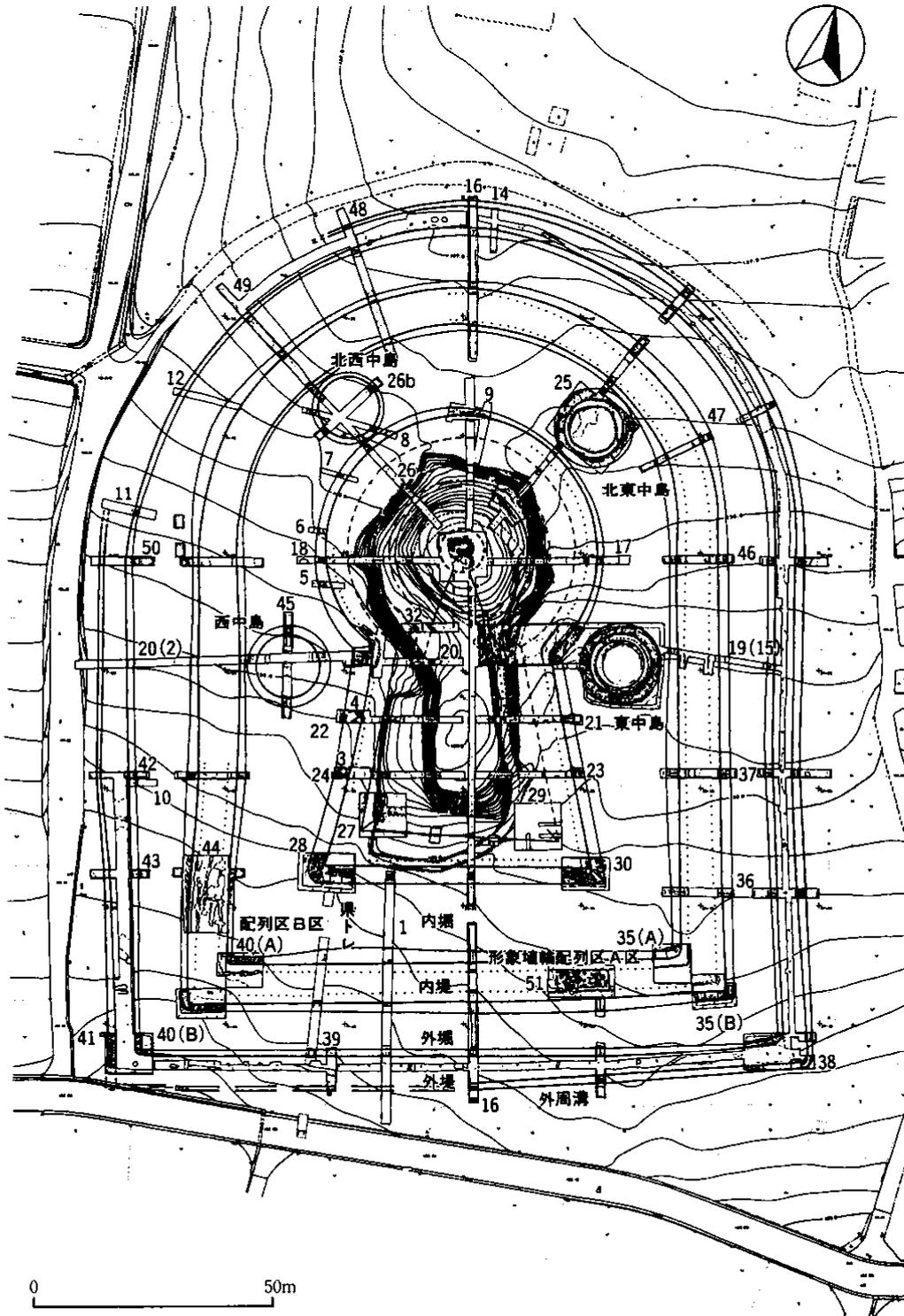
まず保渡田八幡塚古墳(第1図)³²⁾については、11件の計測値(括弧内は報告書の記載事項に基づく計算値)の内7件について、量田歩で6歩、10歩、12歩、20歩、30歩、60歩と極めて規則性が高く適合している。しかも後円部上段、中段の基部直径をはじめ後円部直径、中堤外縁直径、それに主軸線の墳丘長や中堤外縁間の距離など7件の計測値が、復元値と0.5m以内

古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度

第2表 群馬県で発掘された大型古墳の古韓歩（量田歩）の適合度

古墳名称 (計測値参考資料)	時期	計測部位	実測 長(m)	古韓尺歩数(m)			誤差 (m)
				歩	量田歩	計算	
保渡田八幡塚古墳 若狭徹「保渡田八幡塚古墳の築造企画と首長墓系列」 『保渡田八幡塚古墳』調査編、群馬町教委 2000.3	5世紀後半	後円部上段基部直径	29.0	18	6	29.0	0
		中段基部直径	48.0	30	10	48.0	0
		後円部直径	57.5	36	12	57.6	+0.1
		中堀外縁直径	96.5	60	20	96.0	-0.5
		中堤外縁直径	112	70		112	0
		外堀外縁直径(兆域)	142.5	90	30	144	+1.5
		主軸線墳丘長	96.1	60	20	96.0	-0.1
		内堀外縁間	(134)	85		136	+2
		中堤外縁間	(152)	95		152	0
		外堀外縁間(兆域)	188.5	120	40	192	+3.5
前方部幅	62.5	40		64	+1.5		
保渡田薬師塚古墳 『群馬町誌』資料編1 原始古代・中世、1998.3	5世紀末葉	後円部後円部直径	(66)	40		64	-2
		中堀外縁直径	(108)	70		112	+4
		外堀外縁直径(兆域)	138	85		136	-2
		主軸線墳丘長	105	65		104	-1
		内堀外縁間	(144)	90	30	144	0
		外堀外縁間	165	105	35	168	+3
		前方部幅	70	45	15	72	+2
井出三子山古墳 『三子山古墳』群馬町教委、1985 右島和夫「保渡田古墳群の研究」『東国古墳時代の研究』1994	5世紀第3四半期	後円部後円部直径	70-74	45	15	72	0
		中堀外縁直径	(124)	75	25	120	-4
		中堤外縁直径	(148)	90	30	144	-4
		外堀外縁直径(兆域)	(160)	100		160	0
		主軸線墳丘長	108-111	70		112	+1
		内堀外縁間	(161)	100		160	-1
		中堤外縁間	(190)	120	40	192	+2
		外堀外縁間(兆域)	(209)	130		208	-1
		前方部幅	71	45	15	72	+1
内堀内の中島直径	16	10		16	0		
綿貫観音塚古墳 梅沢重昭「綿貫観音山古墳の設計・企画」 『綿貫観音山古墳』1(墳丘、埴輪編)、群馬県埋蔵文化財調査事業団、1998.3	6世紀末～7世紀初	後円部上段基部直径	32.4	20		32	-0.4
		中段基部直径	41	25		40	-1
		後円部直径	61	40		64	+3
		中堀外縁直径	109.8	70		112	+2
		中堤外縁直径	(127)	80		128	+1
		外堀外縁直径(兆域)	143.6	90	30	144	+0.6
		主軸線墳丘長	97.2	60	20	96	-1.2
		内堀外縁間	145	90	30	144	-1
		中堤外縁間	(152)	95		152	0
		外堀外縁間(兆域)	(172)	105	35	168	-4
前方部幅	63.9	40		64	-0.1		
太田天神山古墳 梅沢重昭「太田天神山」 『探訪日本の古墳』有斐閣、1981	5世紀中頃	後円部後円部直径	120	75	25	120	0
		中堀外縁直径	191	120	40	192	+1
		中堤外縁直径	242	150	50	240	-2
		外堀外縁直径(兆域)	288	180	60	288	0
		主軸線墳丘長	210	130		208	-2
		内堀外縁間	270	170		272	+2
		中堤外縁間	316	200		320	+4
		外堀外縁間(兆域)	364	225	75	360	-4
前方部幅	126	80		128	-2		

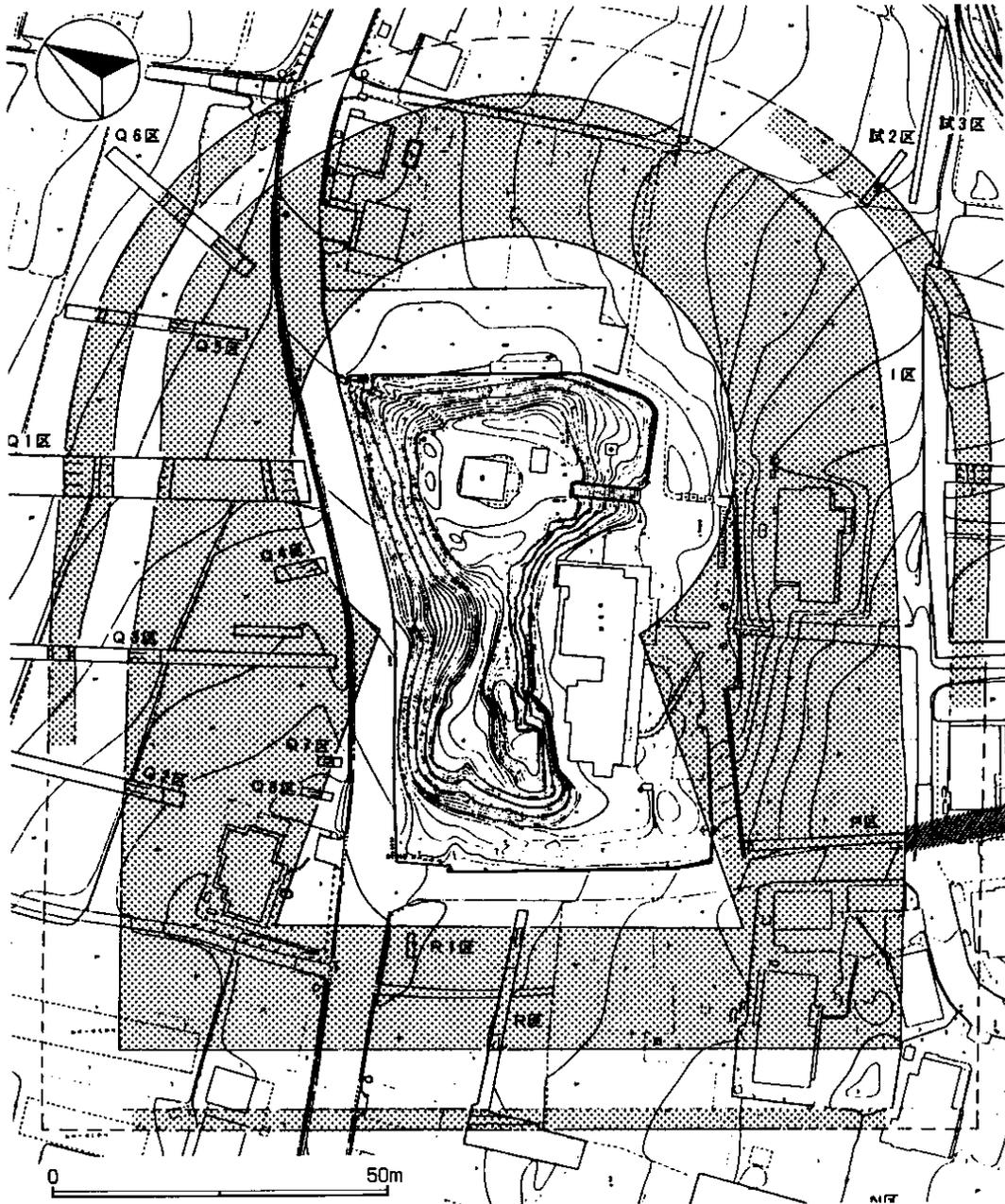
の誤差ではほぼ完全に一致している。なお、やや一致度の劣る後円部と主軸線の兆域については、計測値が外堀外縁基準であり、実際の兆域はそれよりもやや広かったと考えれば、これも量田歩の30歩と40歩であったと考えてまったく問題ないであろう。すなわち全体として、古韓歩と量田歩で築造されたと考えると整合性が極めて高い。



第1図 保渡田八幡塚古墳全体図（『保渡田八幡塚古墳』調査編，群馬町教委，2000）

古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度

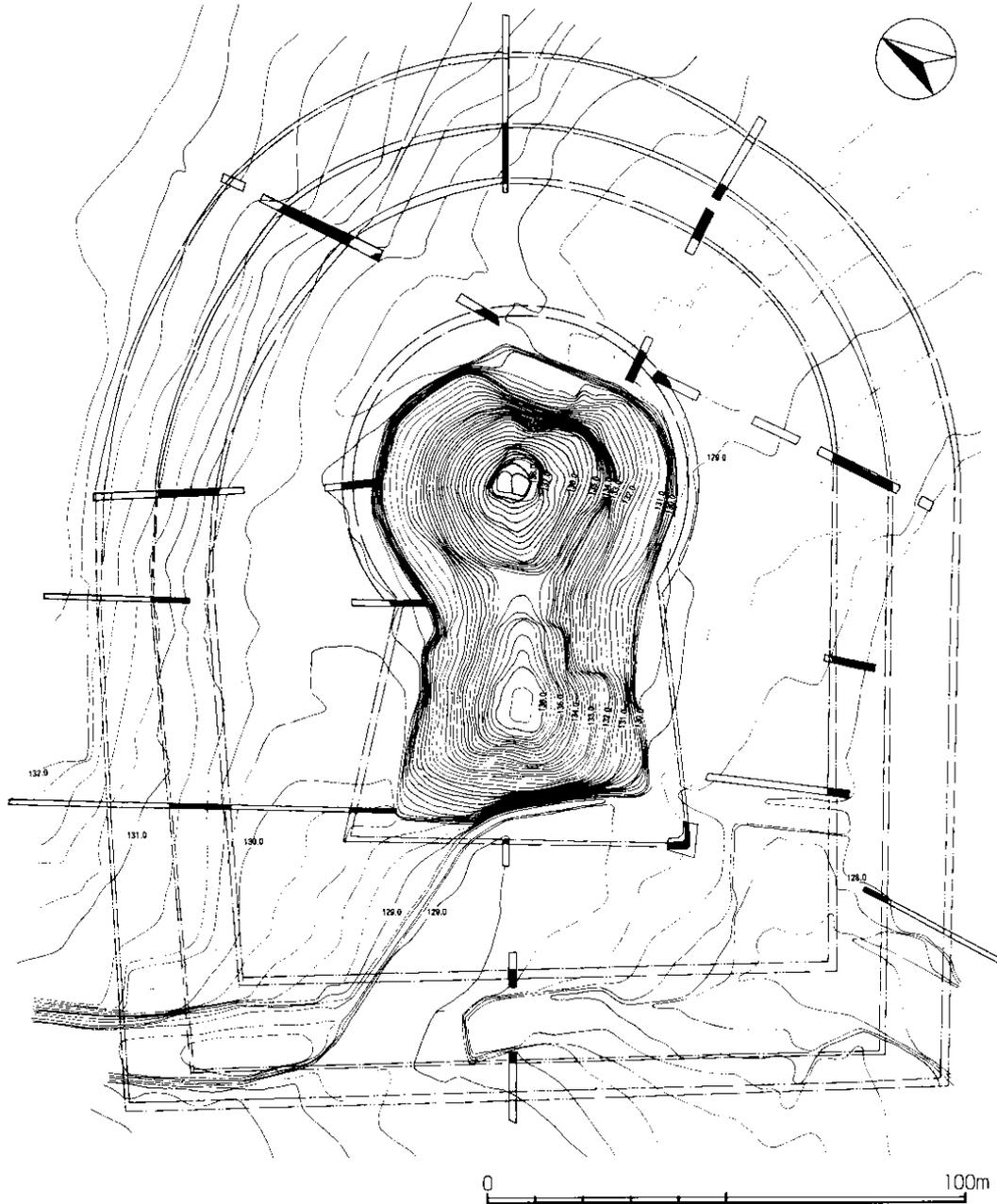
また保渡田八幡塚古墳のすぐ近くにある保渡田薬師塚古墳（第2図）²⁰と井出二子山古墳（第3図）²¹は規模も形状も類似し、築造年代も八幡塚古墳の年代にあい前後している。したがって、これらの古墳に関しても古韓歩と量田歩で復元ができなければ、八幡塚古墳の復元の意味も半減する。発掘調査の精度としては八幡塚古墳ほど整っていないが、その計測値は第2表に



第2図 保渡田薬師塚古墳全体図（『群馬町誌』資料編Ⅰ原始古代・中世，1998）

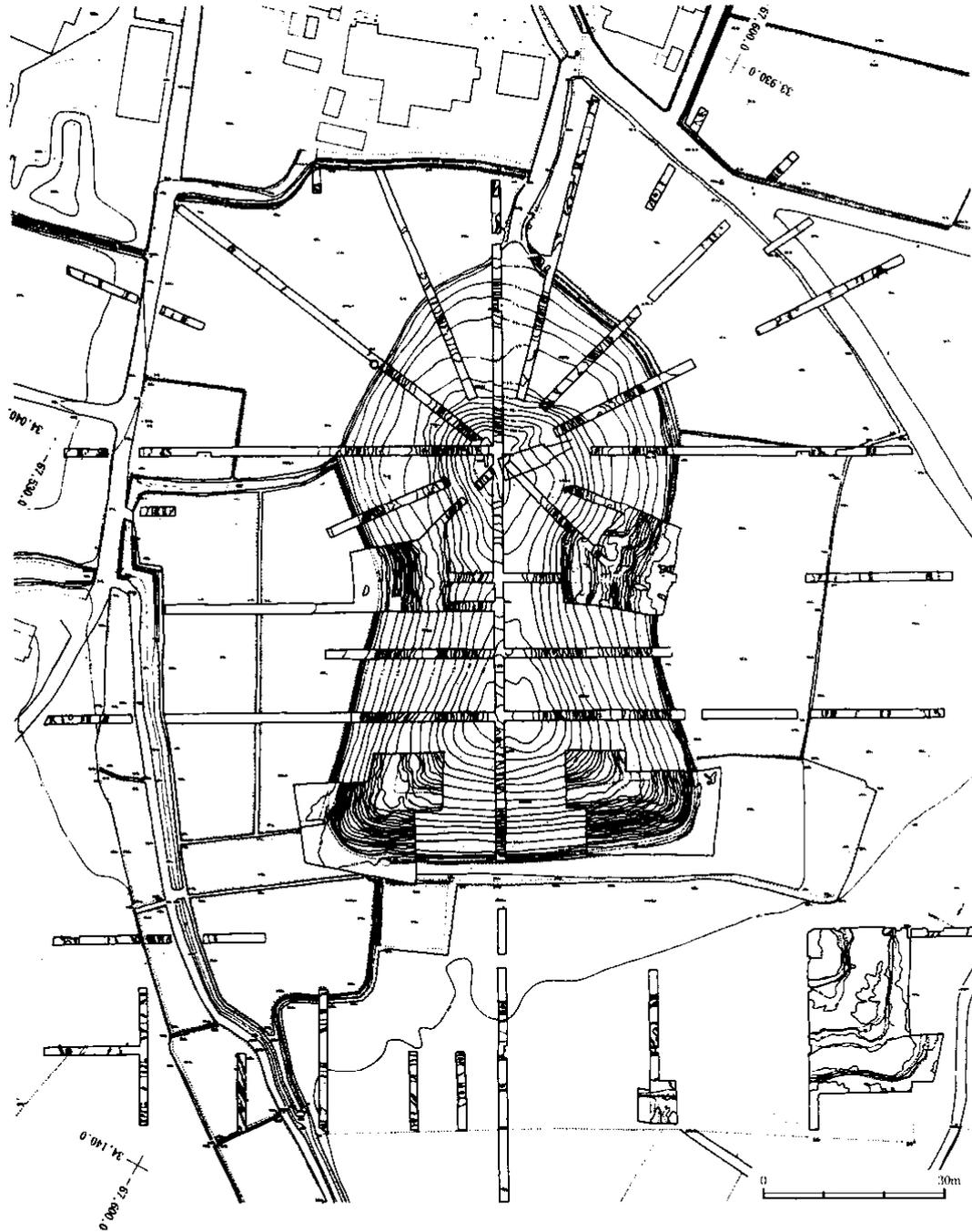
示す通りであり、そのほとんどが古韓歩と量田歩によって2m以内の誤差で復元できている。

さらに前述の梅沢重昭が1.6mと4.8mのモジュールを報告した綿貫観音山古墳(第4図)²⁶も、当然ながら古韓歩と量田歩が良く適合している。また八幡塚古墳と相似形で群馬県内最大の前方後円墳である太田天神山古墳(第5図)²⁷についても、梅澤重昭の言うように、後円部や兆域の企画がすべて24m(晋尺の100尺、量田歩の5歩)の倍数になっていて、量田歩の25歩、



第3図 井出二子山古墳全体図(『二子山古墳』群馬町教委, 1985)

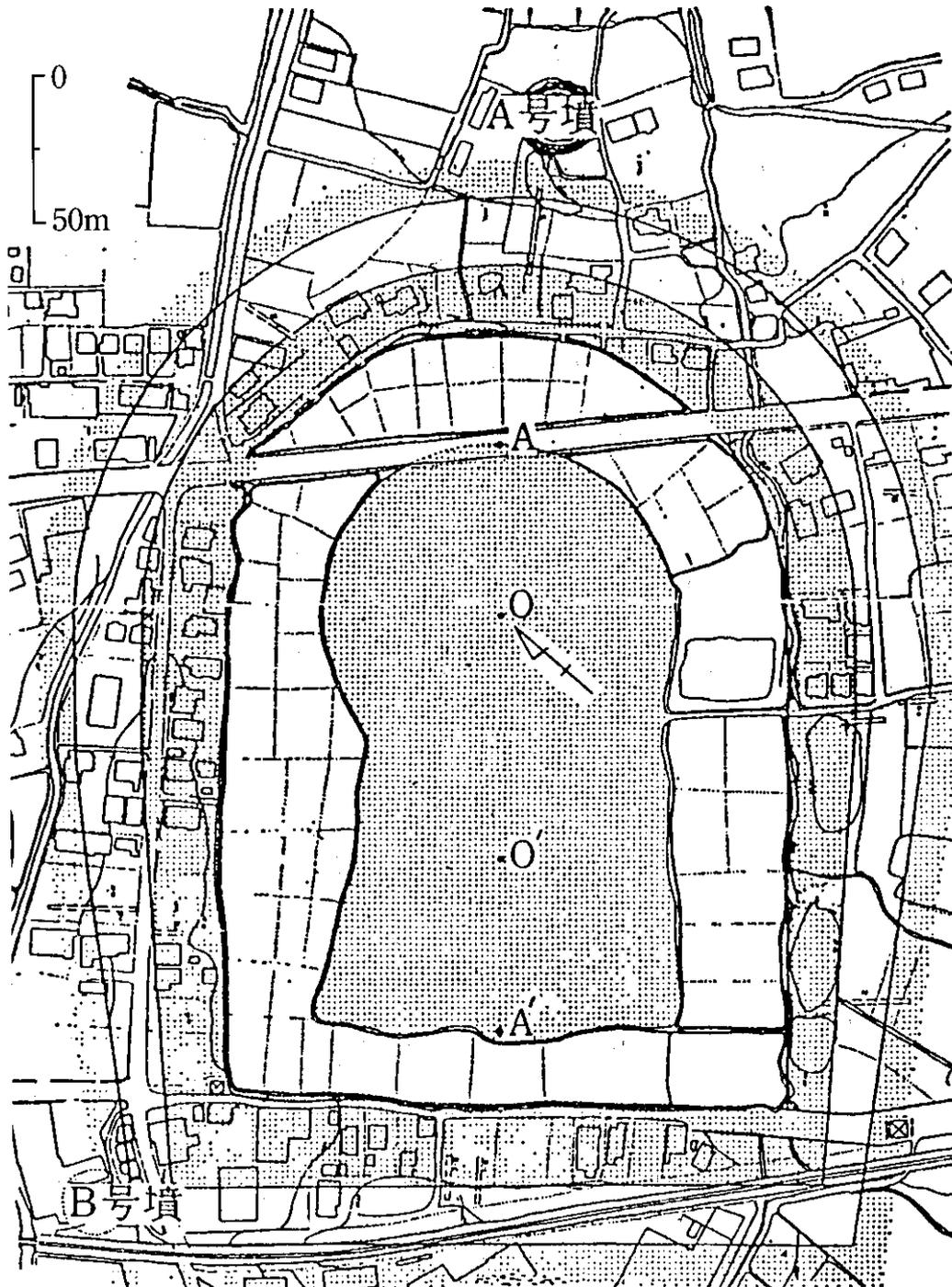
古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度



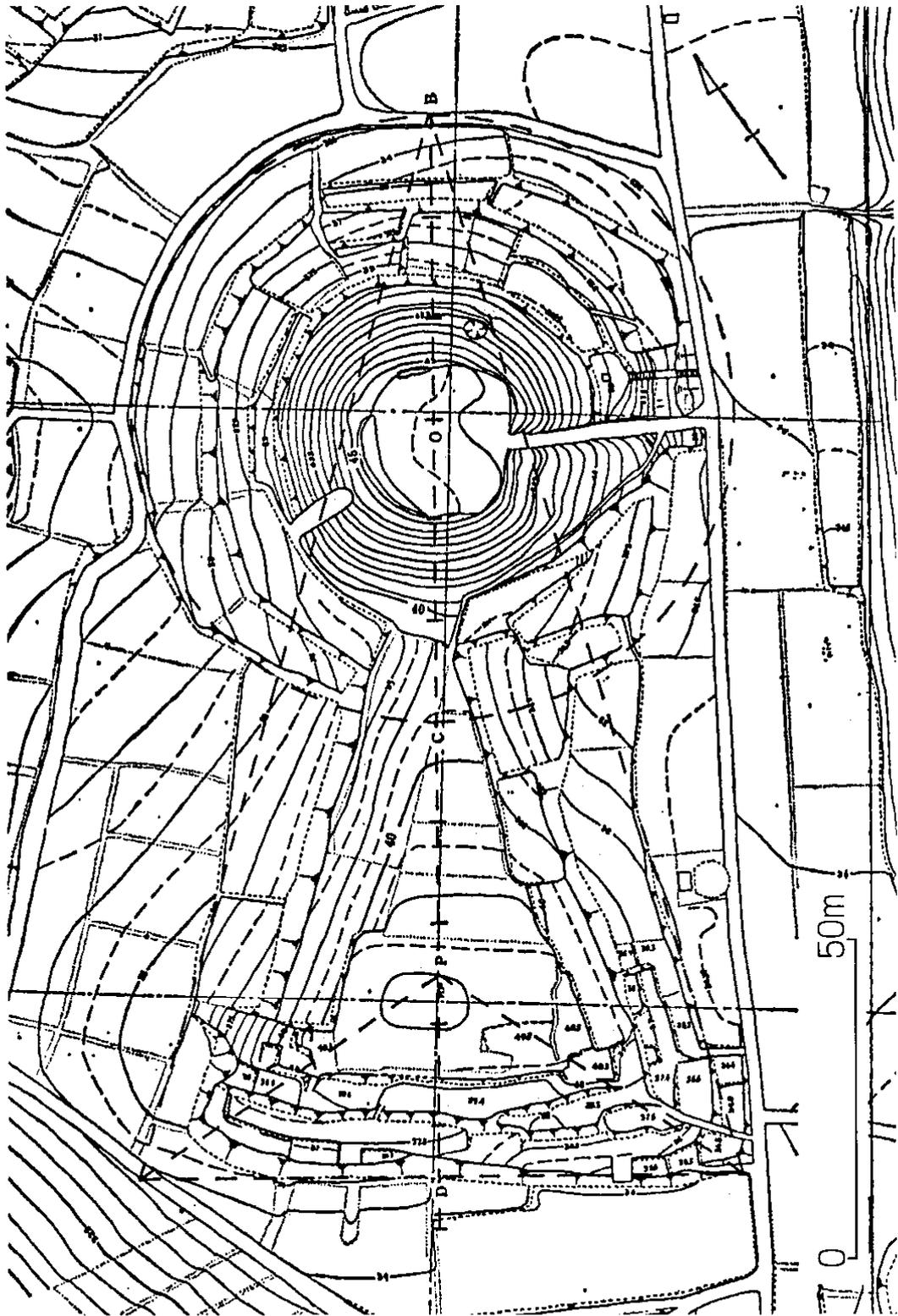
第4図 綿貫観音山古墳全体図
 (『綿貫観音山古墳』I (墳丘・埴輪編), 群馬県埋蔵文化財調査事業団, 1998)

40歩、50歩、60歩、75歩となっており、さらに古韓歩を併用すれば良く適合している。

以上のように、群馬県内の前方後円墳の内、発掘調査により、周堀構造まで比較的詳しく判



第5図 太田天神山古墳全体図（『探訪日本の古墳』有斐閣，1981）



第7図 名取雷神山古墳全体図 (『探訪日本の古墳』有斐閣, 1981)

明している古墳については、そのほとんどが古韓歩と量田歩によって、誤差2m以内に適合していることを示し得たと考える。

なお群馬県内にはこの他に墳丘長が120mを超える前方後円墳が10件あるが²⁷、その墳丘長を見ると、倉賀野浅間山古墳(171.5m)と別所茶臼山古墳(165m)は量田歩35歩(168m)、白石稲荷山古墳(144m)と七輿山古墳(146m)は量田歩30歩(144m)、前橋天神山古墳(129m)と八幡山古墳(130m)は古韓歩80歩(128m)、大鶴巻古墳、朝子塚古墳、御富士山古墳、岩鼻二子山古墳(123m, 123m, 125m, 120m)は量田歩25歩(120m)となっており、おおよそ古韓歩と量田歩を基準としたと見なせる。

群馬県におけるこのような一致例は当然のことであるが、群馬県内のみにとどまることはなく、周辺地域の発掘調査を経た大型古墳にも同様な例を見出せる。例えば、南関東最大の前方後円墳である千葉県の内裏塚古墳(第6図)²⁸では、墳丘長144m(30量田歩=144m)、後円部直径80m(50古韓歩=80m)、前方歩幅104m(65古韓歩=104m)、後円部中堀外縁直径114m(70古韓歩=112m)と良く一致しているし、東北地方最大の宮城県名取雷神山古墳(第7図)²⁹も墳丘長168m(35量田歩=168m)、後円部直径96m(20量田歩=96m)、前方部幅96m(20量田歩=96m)と非常に良く一致している。

このような事例は西日本の発掘調査を経た前方後円墳にも見出せる。例えば、兵庫県最大の前方後円墳五色塚古墳³⁰は、墳丘長194m(40量田歩=192m)、後円部直径120m(25量田歩=120m)、前方部幅72m(15量田歩=72m)となっている。

5. 超大型前方後円墳の場合

発掘調査によらない古墳の計測値は信憑性にとほしいことは事実である。外形観察による値がその後の発掘調査により、大幅に異なっていた場合もある。しかし、墳丘長が200m以上の場合に限定すれば、多少の誤差があっても議論の対象とすることができるであろう。このような考え方で、墳丘長が200mを超える超大型古墳の内、均整を欠き、計測基準が不確実な古墳(五社神古墳)を除外して、30個の古墳について古韓歩および量田歩の適合状況を整理してみることとした。

計測値としては、墳丘長、前方部幅、後円部直径を対象とし、小沢一雅が古墳企画検討用に作成した値³¹を中心に、異なる計測値の報告がある場合は主として『日本の古墳』のデータ³²その他^{33~35}を併記した。結果を第3表に示すが、ほぼ同一な原資料を使用しながらも、数値間にかかなりの差異がみとめられている。それは主として形状復元的な作業をどの程度考慮しているかの差であるが、逆に言えば真の設計値はそれらのいずれの数値か、あるいはその中間の数値にあると考えることもできる。

一方、各計測値の復元については、古韓歩の10歩(16m)の整数倍、あるいは量田歩の10歩(48m)、15歩(72m)、25歩(120m)、35歩(168m)の整数倍のみを取り上げた。もちろん実

第3表 超大型前方後円墳の古韓歩(量田歩)の適合度

古墳名称	時期	墳丘長解析				誤差 m (%)	前方部幅解析				誤差 m (%)	後円部直径解析				参照資料	
		実測 長(m)	古韓歩 歩	量田歩 計算	誤差 m (%)		実測 長(m)	古韓歩 歩	量田歩 計算	誤差 m (%)		実測 長(m)	古韓歩 歩	量田歩 計算	誤差 m (%)		
大仙陵古墳(仁徳陵)	中期	486	300	100	480	6(1.2)	300				244	150	50	240	-4(1.6)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)	
藤田御願山古墳(伝志神陵)	中期	416	270	90	432	+2(0.4)	290	180	60	288	-2(0.7)	257	160		256	+1(0.4)	小沢一雅 31) 森浩一 12)
石津ミサンザイ古墳(伝継中陵)	中期	362	225	75	360	2(0.6)	237	150	50	240	+3(1.3)	208	130		208	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
遠山古墳	中期	360	225	75	360	0	230	140		224	-6(1.8)	224	140		224	0	岡山県史 33)
河内大塚古墳	後期	335	210	70	336	+1(0.3)	230					185			?	天野末喜 35) 末永雅雄 32)	
見瀬丸山古墳	後期	308	200		320	-2(0.7)	210	130		208	-2(1.0)	162	100		160	0	小沢一雅 31) 森浩一 12)
酒谷向山古墳(伝眞行陵)	前期	289	180	60	288	-1(0.3)	153					163	105	35	168	-1(0.6)	小沢一雅 31) 宮川 俊 34)
十師ミサンザイ古墳	中期	288	180	60	288	0	228	140		224	2(0.9)	160	100		161	-1(0.6)	小沢一雅 31) 宮川 俊 34)
作山古墳	中期	286	180	60	288	+2(0.7)	174	110		176	+2(1.1)	174	110		176	+2(1.2)	岡山県史 33)
仲ツ山古墳(伝仲津媛陵)	中期	286	180	60	288	+2(0.7)	188	120	40	192	+4(2.1)	168	105	35	168	0	小沢一雅 31)
箸塚古墳	前期	280			272	-3(1.1)	132	80		128	0	161	100		160	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
ウラナベ古墳	中期	255	160		256	-1(0.4)	127	80		128	0	128	80		128	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
メスリ山古墳	前期	231			224	0	80	50		80	0	127	80		128	0	小沢一雅 31) 伊達宗泰 36)
行徳山古墳(伝崇神陵)	前期	240	150	50	240	0	96	60	20	96	0	160	100		160	0	末永雅雄 32)
室宮山古墳	中期	238	150	50	240	+2(0.8)	110	70		112	+2(1.8)	105			105	0	末永雅雄 31)
岡ミサンザイ古墳(伝仲哀陵)	後期	242	150	50	240	0	183					148	90	30	144	4(2.8)	小沢一雅 31) 小許 守 40)
西殿塚古墳(伝手白香皇女陵)	前期	233	140		224	0	134	75	25	129	0	143	90	30	144	1(0.7)	小沢一雅 31) 倉木尚時 39)
宝来山古墳(伝垂仁陵)	前期	225	140		224	-1(0.4)	118	75	25	120	-2(1.7)	125	80		128	+3(2.4)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
太田茶臼山古墳(伝継体陵)	中期	229			224	-2(0.9)	160	100		160	0	137			?	?	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
市ノ山古墳(伝允恭陵)	中期	230			224	-3(1.3)	159	100		160	+1(0.6)	137			?	?	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
菅田葛山古墳	中期	226	140		224	0	154				?	129	80		128	1(0.8)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
佐紀石塚山古墳(伝成務陵)	前期	215	135	45	216	0	113	70		112	0	133			132	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
梟山古墳	中期	204	130		208	+4(2.0)	94	60	20	96	+2(2.1)	115	70		112	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
ヒシアゲ古墳(伝磐之媛陵)	中期	215	135	45	216	0	149					125	80		128	+3(2.4)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
西陵古墳	中期	214	135	45	216	+2(0.9)	118	75	25	120	0	119	75	25	120	-1(0.8)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
佐紀陵山古墳(伝日集酢媛陵)	前期	205			208	+1(0.5)	88				?	128	80		128	0	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
箸山古墳	中期	208	130		208	0	107				?	119	75	25	120	+1(0.8)	小沢一雅 31)
大田天神山古墳	中期	210	130		208	-2(1.0)	126	80		128	+2(1.6)	120	75	25	120	0	梅澤重昭 22)
外山茶臼山古墳	前期	204			208	0	63	40		64	-1(1.5)	118	75	25	120	-2(1.7)	小沢一雅 31) 末永雅雄 32)
津堂城山古墳	中期	208	130		208	0	121	75	25	120	-1(0.8)	128	80		128	0	藤井寺市 37)

際には、古韓歩の5歩(8m)をモジュールとして使用していたことも十分に考え得るが、他の尺度の場合でもモジュールを短く設定さえすれば、いくらでも見かけの一致率は高くできるので、そのような議論に陥らないため、モジュールの最小単位を16m以上としたわけである。

またこのようにして復元した値の誤差率については、計測値の側に幅がある場合には、その範囲内であれば一致していると見なした。計測値側の誤差によって、復元結果が正しいにもかかわらず一致していないと誤認する危険を避けるためである。

以上のようにして、30個の前方後円墳の計測値について、古韓歩、量田歩による復元値と比較してみた結果は、第3表のように、ほとんど全ての古墳で良好な一致を示した。ちなみに90件の計測データの内、誤差が1m以内に納まっている場合が51件(57%)、2m以内の場合が71件(79%)にも達している。誤差率で言うならば、1%以内が63件(70%)、2.5%以内が82件(91%)である。従来の尺度論では、いくつかの複数尺度を前提としながらも、通常3.0%以内の誤差であれば良く一致していると見なしている⁴⁾。それに比較すると古韓歩は一種類だ

けでかなり良く一致しているといえよう。

その中でも特に注目すべきなのは、最大長の大仙陵古墳である。実測値と復元計算値の間に、墳丘長の場合6m、後円部の場合4mの差があって、一見あまり良く一致していないかのようにも見えるが、それでも相対誤差で表示すれば、わずか1.2%~1.6%の差に過ぎない。その486mは古韓歩の300歩すなわち量田歩の100歩であり、ちょうど1里の長さになっている。また後円部直径も量田歩で50歩すなわち半里である。すなわち日本最大の古墳は古韓尺で墳丘長1里、後円部径0.5里で設計されていたことになる。

また二番目に大きい菅田御廟山古墳についても、墳丘長の430mは古韓歩の270歩すなわち量田歩の90歩であり、前方部幅290mは古韓歩の180歩すなわち量田歩の60歩である。菅田御廟山古墳の墳丘長は通常416mとされているが、森浩一の言うように¹⁰前方部に乱れがあり、古墳中軸線上で測定した長さ(416m)より左右で測定した長さ(430m)を採用すると上述のようになる。

以下、各古墳の墳丘長についてだけ述べれば、量田歩75歩(3/4里)の古墳に石津ミサンザイ古墳、造山古墳、同70歩(0.7里)の古墳に河内大塚古墳、同60歩(0.6里)の古墳に渋谷向山古墳、土師ニサンザイ古墳、作山古墳、同50歩(半里)に行燈山古墳、室宮山古墳、岡ミサンザイ古墳、同45歩(0.45里)に佐紀石塚山古墳、ヒシアゲ古墳、西陵古墳があり、表外になるが、同40歩(0.4里)の古墳に鳥の山古墳、五色塚古墳、両宮山古墳、神明山古墳がある。古韓歩を基準としながらも、その3倍長の量田歩を選好している様子が如実に認められる。

このように、墳丘長10位までの古墳の内、見瀬丸山古墳を除くと、墳丘長はすべて量田歩を基準としており、古墳の設計に際して墳丘長が基準要素のひとつであったことは間違いない。

また後円部直径の場合は、古韓歩で100歩と推定される古墳に、見瀬丸山古墳、渋谷向山古墳、土師ニサンザイ古墳、箸墓古墳、行燈山古墳があり、量田歩で50歩の大仙陵古墳、同30歩の岡ミサンザイ古墳、西殿塚古墳、同25歩の巢山古墳、西陵古墳、築山古墳、太田天神山古墳がある。

前方部幅の場合はやや適合度が劣るが、それは計測値にバラツキが生じやすいことに原因があると考えられる。しかしそれでも大部分が古韓歩の完数に復元される。計測値そのものが信憑性に劣ることを考慮すれば、総体的には非常に良く一致していると見なせるであろう。

更に超大型古墳のいくつかについては、『日本の古墳』の測量図¹¹を介して、後円部の上段、中段などの直径についての計測値も得られる。墳丘の裾の部分では後世の破壊や修復により、当初の企画値を得にくい場合もあるが、後円部の上段や中段の直径にはむしろ信頼性の高い場合もある。そのため、200mを超える超大型古墳の内、後円部の構造がはっきりしている場合を選び、同様の検討を行って見た。結果を第4表に示す。

この場合にも古韓歩による完数が容易に得られ、39件のデータの内、23件(62%)が1m以下の誤差、32件(87%)が2m以下の誤差であった。

一般に「ものさし」と言うものは厳密に一定値を示すと考えられ勝ちである。しかし「ものさし」自体にもばらつきがある。例えば、中国では後漢代の「ものさし」が84本ほど見つまっているが⁴²⁾、極端な差を示す場合（上位5%と下位5%の8本）を除外しても22.9cmから23.8cmまでばらついていて、けっして一様ではない。したがって基準の「ものさし」にも1~2%程度の誤差を見込む必要があり、その上施工誤差や後世の改変等を伴っていることを考えれば、誤差2%以下なら完全な一致とみなしても良い。

このようなことを考慮すると、超大型古墳の計測値については、墳丘長や前方部幅、後円部直径ばかりでなく、後円部の上部まで含めて、ほぼ2%以内の誤差に納まっており、古韓歩に

第4表 前方後円墳の後円部段丘径の古韓歩（量田歩）の適応度

古墳名称	時期	各段 (基層部)	実測 長(m)	古韓尺歩数(m)			差 (m)
				歩	量田歩	計算	
大仙陵古墳（伝仁徳陵）	中期	後円部径	244	150	50	240	-4
		第2段径	224	140		224	0
		第3段径	178	110		176	-2
		第4段径	130	80		128	-2
		墳頂径	?				
菅田御廟山古墳（伝応神陵）	中期	後円部径	257	160		256	-1
		第2段径	205	130		208	+3
		第3段径	152	95		152	0
		墳頂径	48	30	10	48	0
石津ミサンザイ古墳（伝履中陵）	中期	後円部径	208	130		208	0
		第2段径	182	115		184	+2
		第3段径	137	85		136	-1
		墳頂径	47	30	10	48	+1
造山古墳	中期	後円部径	224	140		224	0
		第2段径	184	115		184	0
		第3段径	144	90	30	144	0
		墳頂径	49	30	10	48	-1
渋谷向山古墳（伝景行陵）	前期	後円部径	163	100		160	-3
		第2段径	129	80		128	-1
		第3段径	95	60	20	96	+1
		墳頂径	42	25		40	-2
土師ニサンザイ古墳	中期	後円部径	160	100		160	0
		第2段径	130	80		128	-2
		第3段径	94	60	20	96	+2
		墳頂径	38	25		40	+2
作山古墳	中期	後円部径	174	110		176	+2
		第2段径	127	80		128	+1
		第3段径	87	55		88	+1
		墳頂径	32	20		32	0
仲ツ山古墳（伝仲津媛陵）	中期	後円部径	168	105	35	168	0
		第2段径	126	80		128	+2
		第3段径	92	60	20	96	+4
		墳頂径	32	20		32	0
箸墓古墳	前期	後円部径	161	100		160	-1
		第2段径	136	85		136	0
		第3段径	111	70		112	+1
		第4段径	80	50		80	0
		第5段径 墳長径	45 23	30 15	10 5	48 24	+3 +1

より企画設計されたと結論しても問題ないとする。

なおこれらの超大型前方後円墳には発掘により兆域の大きさ（長さ）が判明している例として、ウワナベ古墳480m¹³、津堂城山古墳436m¹⁴、太田天神山古墳364m¹⁵があるが、それぞれ量田歩の100歩（1里）、90歩、75歩と一致しており、量田歩による設計を裏付けている。

6. 従来学説との関係

以上の検討結果により、朝鮮半島の結負制で用いられていた基準尺すなわち古韓歩と量田歩が日本の大型前方後円墳の築造企画に用いられていたことを明らかにし得たと考える。

6.1 晋尺説との関係

しかしそれに対して従来の晋尺（晋後尺）すなわち24cmの尺度でも、ある程度までは説明できるとの反論もあるであろう。量田歩の4.80mは晋尺の20尺だからである。

しかし、この見解にはいくつかの問題がある。

その一つは古韓歩1.60mが晋尺（晋後尺）では6.6666尺となり、古韓歩の完数が晋尺では完数にならないことである。例えば、後円部直径がちょうど100古韓歩（約160m）を示す古墳に箸墓古墳（161m）、行燈山古墳（158m）、土師ニサンザイ古墳（160m）、見瀬丸山古墳（162m）などがあるが、これらが晋尺では660～670尺となってしまい完数になり難い。このため、量田歩で完数を得る場合は晋尺でも良い一致を示すが、古韓歩で完数を得ている場合には、晋尺では説明ができなくなる。森浩一が晋尺説を唱えた時¹⁶、墳丘長のみを対象として、後円部径などをとりあげなかった理由には、墳丘長では晋尺の200尺単位（48m、量田歩の10歩）の設計が多いが、後円部径等では古韓歩の80歩（128m）、100歩（160m）などが多く、完数を得られなかったことも関係していると思われる。

またもうひとつの問題点は、古墳のような大型工事に果たして尺の単位を使用したかの問題である。周知のように古代中国では土地を測るのは歩が原則である。もちろんその歩は（時期により異なるが）6尺あるいは5尺で定義されていて、尺と無関係ではありえないが、晋尺で2000尺とか1000尺と述べるためには、尺が土地の計測に直接使われた事例を中国に求めなければならぬ。しかし中国では土地制度の基準単位はあくまで歩であり、これは農地ばかりでなく墓地の大きさを示す時にも歩が使用されている。例えば、中国河北省から出土した中山王墓の銅板設計図¹⁷にも墓域を示すには歩単位を用いており、『後漢書』『魏書』にみられる皇帝陵も歩で示されている。また『魏志倭人伝』に出てくる卑弥呼の墓は径100歩とあり、600尺とは書かれていないのである。ついでに言えば、卑弥呼の墓に擬せられている箸墓の径は古韓歩の100余歩である。卑弥呼の墓の径を中国人たちが、直接測定することは考え難いことであり、径100歩はおそらく日本人からの伝え聞きだったのでなかろうか。また朝鮮半島においても高麗時代の墓制は歩で規定されている。以上のようなことから、古墳設計に尺を直接用いたとする議論には大きな欠陥がある。

更に言えば、晋尺あるいは晋後尺を24cmとする議論そのものにも問題があるのである。中国の尺度は戦国時代から前漢までは23.3cm程度に比較的安定していたが、三国時代に入ると急に乱れ、24.5cm程度まで伸張するのである。ちなみに晋（中国でいう西晋：265-316年）の尺度として残されている「ものさし」は6個あるが⁹²、いずれも24.2cm以上で、その内の3個が24.5cmであり、けっして24.0cmではないのである。もちろん尺度の伸長過程で24.0cmの尺度も存在していた可能性もあるが、晋尺を24.0cmと決めて議論することは恣意的に過ぎる。

以上の議論により、晋尺説には多くの問題があり、計測値に良く一致するからと言って採用することはできないのである。

6.2 築造企画論との関係

古墳に一定の築造企画方式が存在したことは間違いないであろう。したがって、その築造企画方式が判明すれば、使用尺度の復元研究は非常に単純化される。そのため、宮川ら⁹³は後円部直径を8分割する方眼ユニットで平面図に網目をかけ古墳を類型化し、その方眼ユニットが大尋（1.60~1.63m程度）または小尋（1.50~1.53m程度）の整数倍になると報告している。

しかしこのようなアプローチには尺度のあてはめ研究以前に、8分割築造企画が存在していたことを実証することが不可欠である。もし築造企画方式の推定に誤りがあれば、最終的に得られた尺度も誤ってしまうからである。

その意味で、宮川らの築造企画方式に類似する沼澤豊の研究⁹⁴について比較検討的に取り上げて見る。

沼澤は円墳の築造企画の検討から出発して、あらゆる墳形において墳丘の直径（または一辺）の24等分値をユニットとした築造企画が存在したと主張している。宮川らは8分割、沼澤は24分割となっていて、公約数の8分割までは共通している。

それならば、基準尺度について同じような結論になっているかというところと全く異なっている。宮川らの方式によれば、8分割方格が大尋または小尋の整数倍値（N）であるから、後円部の直径は大尋（または小尋）×8Nとなり、つぎようになる。

$$\begin{aligned} \text{後円部直径 (m)} &= (12.8\sim 13.0) \times N && \text{大尋の場合} \\ &= (12.0\sim 12.2) \times N && \text{小尋の場合} \end{aligned}$$

一方、沼澤は24分割方格が漢尺の系統を引く1歩（22.85cm×6=1.37m）の1/4歩単位（0.344m）の整数倍（M）で構成されているとして

$$\text{後円部直径 (m)} = 1.37/4 \times 24M = 8.22 \times M$$

を得ている。

すなわち、宮川らは後円部直径が12.1mあるいは12.9m単位であると言い、沼澤は8.2m単位だと言うのである。両者は本来一致すべき数値である。少なくとも簡単な整数比関係になければならない。しかし、主な古墳企画に用いられたとされる大尋をとれば、まったく共通要素がなく、小尋の場合に、 $12.1\text{m} \times 2 = 24.2\text{m}$ と $8.22\text{m} \times 3 = 24.7\text{m}$ が近くなっているだけである。

古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度

このことは、両者の築造企画方式に関する復元のいずれか一方あるいは両者共に誤りである事を意味する。築造企画論に誤りがあれば、以下の尺度論が無意味なのはいうまでもない。

古墳の築造企画論では一般的に平面図に方眼ユニットを重ね書きする方法が用いられている。直観的な理解には有効であるが、整然としていない古墳平面図等に適用すると研究者の個人的な主張を強要する作用があり注意を要する。特に10区画以上のユニットを持つ場合には、どんな区画を持ち出しても視覚的には良く一致しているように網目をかけることができる。古代社会ではその程度の精度でも十分だったとするのは研究者の主観であり、やはり数値による築造企画研究に重点をおかねはならないと考える。

なお、沼澤の漢尺論には中国における尺度研究が十分に反映されていないことも大きな問題点である。後漢時代の尺度は前出のように、22.9cmから23.8cmまで大きくばらついていて、22.85cmはたしかにその下限値であるが、もし代表値を採るなら、23.4cmとすべきなのはいうまでもない。また、22.85cmを導く過程で、大仙古墳と誉田御廟山古墳の後円部直径を共に263mとし、 $263\text{m} / (8 \times 24 \times 6) = 22.85\text{cm}$ と求めている。しかし両古墳の後円部直径は第3表のように244~257mとするのが多数意見であり、基礎資料そのものが恣意的に解釈されている。

更に問題は歩の下位単位として1/4歩を採用したことである。漢代の計測システムでは1歩はあくまで6尺である。もし下位単位を採るなら1/3歩（2尺）でなければならない。このように基礎的条件から逸脱する必要が生じた時には、研究者はその理由を客観的に示さなければならないと考える。

7. おわりに

以上の結果をまとめると次のようになる。

- (1) 日本における古代土地制度の代制では、面積の基本単位が束代であり、その下位単位に把代があった。一方、朝鮮半島の土地制度の結負制でも面積単位として束と把が使用されていた。これらの単位は中国の制には認められず、日本と朝鮮半島のみで共通するものである。
- (2) その上、代制の束代の面積は町段歩制との関係から23.0m²と計算されるが、朝鮮半島の束の面積も23.0m²で完全に一致している。このことは日本の代制と朝鮮半島の結負制の間に密接な関係があったことを意味する。
- (3) 結負制においては、束の面積（23.0m²）は一辺を量田歩（4.80m）とする正方形の面積で定義している。ここに量田歩は測地用に定められた単位で古韓歩（1.60m）の3歩であり、古韓尺の1里（古韓歩の300歩：480m）の1/100の長さである。すなわち、古韓尺（26.7cm）の6尺が1古韓歩（1.60m）、古韓歩の3歩が量田歩（4.80m）、量田歩の100歩が1里（480m）となる計量システムであった。おそらく代制においても同様な計量システムを採っていたものと思われる。

- (4) しかし残念ながら、日本の田制の遺構にはこれらの議論に耐えられるほど良質なものは見つかっていない。ただし日本には均整のとれた数多くの前方後円墳が残っている。もしこれらの古墳が古韓尺系の歩、量田歩、里の単位で築造企画されていたことが判れば、代制と結負制の関係をより明解にすることができる。
- (5) そのような観点から見ると、既に注目すべき資料がある。それは発掘調査によって周堀の状況まで比較的正確に計測値が得られている群馬県の大形古墳について、1.60mと4.80mを基準尺度として設計されたと報告されていることである。
- (6) そのため、まず群馬県で発掘された大形古墳について古韓歩と量田歩の適合状態を検討してみた。その結果、80%以上の計測値について誤差2m内で一致することを確認した。
- (7) また、200mを越える30個の大形前方後円墳について、墳丘長、前方幅および後円部の各段径について検討した結果も、その大部分(90%以上)が2.5%以内の誤差内にあることを確認した。従前の議論では3%程度の誤差は不可避と認識しており、それに比べると極めて良く一致している。
- (8) 特に、最大長の大仙陵古墳は、墳丘長を1里(100量田歩)、後円部径を0.5里(50量田歩)として企画されており、その他の古墳でも、墳丘長を量田歩の90歩、75歩、70歩、60歩、50歩、45歩、40歩とするものが大部分であった。古韓歩を基準尺としながらも、その3倍長の量田歩を選好している様子を如実に示している。
- (9) 以上の結果によって、朝鮮半島の結負制で用いられていた基本尺度の古韓歩と量田歩(3古韓歩)が、日本の大形古墳の築造企画にも用いられていたことを明らかにし得たと考える。そのことは既に論証していた通り、日本古代の代制が朝鮮半島の結負制と同一の計量システムであったことを強力に裏付ける。
- (10) このような結論は大化前代の代制の起源が古墳時代にまで遡り得ることを意味する。しかも対象となる古墳は畿内ばかりでなく、岡山県から群馬県、宮城県まで広い地域に渡っており、その時期も古墳時代前期から後期まで至っているのだから、古墳時代の全域をカバーしている。それは必ずしも直接的に土地制度として代制が存在していたことを意味するわけではないが、すくなくとも計量システムとして、古韓歩や量田歩が古墳時代に知られていたことは確かであり、それが代制につながったことは確かだと考える。
- (11) このような考察は、一方では日本の古代国家像に新たな資料を提供することであり、また他の一方では朝鮮半島における結負制の起源の遡及について問題を提起する。朝鮮半島における初期の古韓尺の確実な事例は中国吉林省の將軍塚(4世紀)であるが、それとほぼ同じ時期に日本において、古韓歩、量田歩の計測システムが存在していたとなれば、朝鮮半島においても、その頃から量田歩が存在していた可能性が高くなるからである。ちなみに朝鮮半島における最大級の新羅古墳の皇南大塚は縦120m、横80mの双円墳で、これは正確に古韓歩の75歩(量田歩25歩)と50歩であり、また高句麗の石積古墳將軍塚は方32.4mで古韓歩の

20歩である。これらを偶然の一致として見過ごすわけには行かないであろう。

(追記) 高麗尺による代制説について

従来の代制に関する議論では高麗尺（天平尺の1.2倍：35.6cm）を基準として、その6尺を1歩（2.14m）とし、その5平方歩（23.0m²）が束代に相当するというのが有力な見解であった。しかし、この見解と今回の結論は両立しえない。そのため、筆者は「古代結負制の復元と代制の起源」⁶¹において、既に高麗尺説についての見解を述べている。しかし論文を韓国語で発表したため、参照しにくいと思われるので、ここで同じ内容を日本語で紹介しておきたい。以下同論文からの翻訳引用文である。

……………もちろん従来学説でも、（代制について）一定の説明は行われていた。それは1代の面積は、町段制の歩では7.2歩あるが、横山由清⁶²が指摘したように高麗尺の6尺を1歩とすると代がちょうど5歩になるので、これがその起源だとする立場である。すくなくともこれ以外に代を合理的に説明する手段はなかったのも、もちろん有力な考え方であった。

しかし、5歩を基本単位とすることに違和感を感じていた研究者も多かった。内田銀蔵⁶³は代の法が歩を基定として起った徴証はないとして、高麗尺説を斥け、凡そ稲1束を得べき田積を1代としたにすぎないと論じた。これに対して坂本太郎⁶⁴も「初め稲1束を得べき地は1代と言われたらう」と一定の理解を示し、弥永貞三⁶⁵も「その最も小さな単位は、一定の長さを一辺とする正方形として表現されると考える方が常識的ではなからうか。……………再考の余地があるのではないか」と述べている。岸俊男⁶⁶も代制の方格地割を論じる中で、高麗尺の5歩が先にあったとするのは順序が逆であると、弥永貞三の考えに同調している。

更に亀田隆之⁶⁷は、1段250歩制（高麗尺6尺1歩制）がみられるのは、「今足勘文」のみであり、しかもこの「今足勘文」は慶雲3年格に則って書かれていながら、当の慶雲格には250歩の記載がないことから、高麗尺の5歩を起源とする説に強い疑問を投げかけている。その後、虎尾俊哉⁶⁸や吉田孝⁶⁹などの有力な研究者が同様な意見を出している。

その上、高麗尺の6尺は214cmにも達していて、とうてい従来の歩（歩幅二歩）の概念には合わないことも大きな問題である。

このように、従来は高麗尺の6尺を1歩とする5歩を代の起源に想定しながら、多くの疑問を抱えていた。しかしこれに替わり得る有力な学説がない中で、高麗尺説が一応の定説的な立場を保ってきたのが実情であろう。

それに対して、代の起源が朝鮮半島の結負制にあり、束把の面積が完全に一致していたことになれば、高麗尺による代制説についても全面的な見直しを必要とするであろう。

高麗尺の存在について、筆者はかねてから強い疑問を表わしてきた^{70,71,72}。それは、①高麗尺の起源とされていた東魏尺の長さが、『隋書』律歴志の記載の誤りであり、『宋書』にあるように約30cmが正しいとされたこと⁶⁸、②高麗尺の証拠とされていた四天王寺、皇龍寺、定林

寺の柱間間隔がその後の発掘調査で、無意味なものになってしまったこと、③したがって、高麗尺によって建てられたと確認される建築物が未だひとつもないこと（法隆寺のように、高麗尺の0.75尺を1支とする建物はあるが、その1支は古韓尺である）、④高麗尺の5尺1歩の存在は、天平尺の6尺1歩と同長であり、高麗尺の実存を裏付ける理由にはならないこと、⑤尺度史の流れの中で見ると、高麗尺だけが異様に長いこと等が主な理由であった。高麗尺が実存したことを証する最大の証拠はむしろ前代の代制に諧調する高麗尺の6尺1歩制の存在であった。

したがって、代制の起源を高麗尺に求める必要がなくなった今、高麗尺を前提として繰り広げられてきた諸学説の中には再検討を要するものが多くあると考えている。……………

註

- (1) 新井宏「古代結負制の復元と代制の起源」『韓国古代史研究』30, 2003（韓国語）
- (2) 新井宏「古代尺度復元法の研究（第1報）『計量史研究』13, 1990
- (3) 新井宏「古代尺度復元法の研究（第2報）『計量史研究』14, 1991
- (4) 新井宏「古代尺度復元法の研究（第3報）『計量史研究』15, 1992
- (5) 新井宏『まぼろしの古代尺』, 吉川弘文館, 1992
- (6) 新井宏「<三国史記・遺事>記事による新羅王京復元と古韓尺」『百濟研究』36, 2002（韓国語）
- (7) 朴泰祐「統一新羅時代の地方都市に関する研究」『百濟研究』18, 1987（韓国語）
- (8) 新井宏「古代結負制の復元と代制の起源」『韓国古代史研究』30, 2003（韓国語）に掲載した表を参考のため別表に示す。
- (9) 奈良時代の1町の面積は天平尺の方60歩で、天平尺を29.7cmとすれば11,500m²である。代制の500（束）代が1町に相当するから、1束代は23.0m²となる。
- (10) 例えば『法隆寺伽藍縁起并流記資財帳』には「二百十九町一段八十二歩」の土地を「十万九千五百六十一束二把代」と記している。
- (11) 甘粕健「前方後円墳の研究—その形態と尺度」『東洋文化研究所紀要』37, 1965
- (12) 森浩一『古墳の発掘』中央公論社, 1965
- (13) 秋山日出雄「前方後円墳の企画性と条里制地割」『末永先生古稀記念古代学論叢』1967
- (14) 櫛国男『古墳の設計』築地書館, 1975
- (15) 上田宏範『前方後円墳』学生社, 1969
- (16) 西村淳「畿内大型前方後円墳の築造企画と尺度」『考古学雑誌』73-1, 1987
- (17) 岸本直文「畿内大形前方後円墳の築造規格の再検討」『人文研究・大阪大学文学部紀要』52, 2000
- (18) 石部, 田中, 宮川, 堀田「畿内大形前方後円墳の築造企画について」『古代学研究』89, 1979
- (19) 宮川紗「前方後円墳築造企画の基準尺度について」『橿原考古学研究所論集4』1979

古墳築造企画と代制・結負制の基準尺度

別表 古代日韓寺院の建物配置に現れた量田歩（3古韓歩）

国名	寺院名	距離測定区間	測定値 (m)	量田歩(3古韓歩)	
				歩数	尺長(m)
日本	川原寺	中門～塔	23.8	5	4.76
百濟	軍守里廢寺	塔～金堂	24.2	5	4.84
日本	北野廢寺	中門～塔	24.4	5	4.88
百濟	金剛寺	塔～金堂	24.5	5	4.90
日本	川原寺	南門～中門	28.9	6	4.82
日本	四天王寺	中門～塔	29.0	6	4.83
日本	山田寺	中門～塔	29.1	6	4.85
百濟	陵山里寺	金堂～講堂	33.3	7	4.76
日本	飛鳥寺	中門～塔	33.5	7	4.78
百濟	王宮里寺	塔～金堂	38.0	8	4.75
百濟	王宮里寺	金堂～講堂	43.0	9	4.78
百濟	東南里廢寺	金堂～講堂	43.9	9	4.88
日本	川原寺	中金堂～講堂	48.1	10	4.81
日本	川原寺	南大門～中門	52.8	11	4.80
日本	法隆寺	塔～講堂	57.5	12	4.79
百濟	弥勒寺	東塔～中金堂	57.7	12	4.80
百濟	弥勒寺	西塔～中金堂	57.7	12	4.80
百濟	弥勒寺	東金堂～中金堂	57.8	12	4.82
百濟	弥勒寺	西金堂～中金堂	57.8	12	4.82
百濟	定林寺	塔～講堂	58.0	12	4.83
百濟	弥勒寺	中院東西回廊間(心)	66.4	14	4.74
百濟	弥勒寺	塔～幢竿	66.7	14	4.76
日本	飛鳥寺	南門～西門	66.7	14	4.77
日本	法輪寺	南大門～中門	66.7	14	4.76
日本	吉備池廢寺	塔～金堂	85.0	18	4.72
日本	川原寺	東僧坊～西僧坊	86.4	18	4.80
百濟	弥勒寺	東西幢竿間	86.5	18	4.81
日本	法隆寺	西回廊～東回廊(心)	86.7	18	4.82
百濟	弥勒寺	中院南北回廊間(心)	86.8	18	4.82
百濟	弥勒寺	塔～南門	100.4	21	4.78
百濟	弥勒寺	東僧坊～西僧坊	118.7	25	4.75
日本	若草伽藍	塔～北柵	119.6	25	4.78
日本	北野廢寺	東土壘～西土壘	121.0	25	4.84
日本	飛鳥寺	中門～講堂	121.0	25	4.84
日本	北野廢寺	北土壘～南土壘	144.0	30	4.80
百濟	弥勒寺	外廊壇址南・北間	288.0	60	4.80

- (20) 梅沢重昭「綿貫観音山古墳の設計・企画」『綿貫観音山古墳1(墳丘・埴輪編)』群馬県埋蔵文化財調査事業団, 1998
- (21) 若狭徹「保渡田八幡塚古墳の築造企画と首長墓系列」『保渡田八幡塚古墳・調査編』群馬町教育委員会, 2000
- (22) 梅澤重昭「太田天神山古墳」『探訪日本の古墳・東日本編』有斐閣, 1981
- (23) 『保渡田八幡塚古墳・調査編』群馬町教育委員会, 2000
- (24) 『群馬町誌』資料編I 原始古代中世, 1998
- (25) 『二子山古墳』群馬町教育委員会, 1985
- (26) 『綿貫観音山古墳』1(墳丘, 埴輪編), 群馬県埋蔵文化財調査事業団, 1998
- (27) 梅沢重昭「群馬県地域における前方後円墳I」『群馬大学教育学部紀要・人文・社会科学編』41, 1992

- (28) 『富津市内遺跡発掘調査報告書』平成13年度，富津市教育委員会，2002
- (29) 氏家和典「名取雷神山古墳」『探訪日本の古墳・東日本編』有斐閣，1981
- (30) 『史跡五色塚古墳』神戸市教育委員会，1982
- (31) 小沢一雅『前方後円墳の数理』雄山閣出版，1988
- (32) 末永雅雄『日本の古墳』朝日新聞社，1961
- (33) 『岡山県史18巻・考古資料』1986
- (34) 宮川徭「築造企画から見た前方後円墳の群的構成の検討」『橿原考古学研究所論集第六』，1984
- (35) 天野末喜「河内大塚古墳」『日本古墳大辞典』東京堂出版，1989
- (36) 伊達宗泰「メスリ山古墳」『探訪日本の古墳・西日本編』有斐閣，1981
- (37) 藤井寺市教育委員会『津堂城山古墳』2001
- (38) 末永雅雄『古墳の航空大観』学生社，1974
- (39) 青木勘時「手白香皇后陵・西殿塚古墳」『天皇陵総覧』新人物往来社，1994
- (40) 木許守「室宮山古墳墳丘復元案」『室宮山古墳範囲確認調査報告』御所市教育委員会，1996
- (41) 例えば，西村前掲論文では誤差率3%までを一致している候補として取り上げている。また宮川前掲論文では，各古墳の復元値の最大誤差が，造山古墳2.4%，石津ミサンザイ古墳1.5%，作山古墳2.5%，渋谷向山古墳1.7%，仲ツ山古墳4.0%，土師ニサンザイ古墳7.0%となっていて，3%を越える例がかなりある上に，大塚にも158~164cmと幅を持たせている。
- (42) 丘光明編『中国歴代度量衡考』科学出版社，1992（中国語）
- (43) 河北省文物管理处「河北省平山県戦国時期中山国墓葬発掘簡報」『文物』1979-1（中国語）
- (44) 沼澤豊「古墳の築造企画と横穴式石室（上）（下）」『考古学雑誌』87-1，87-2，2003
- (45) 横山由清『日本田制史』，1926
- (46) 内田銀蔵『日本経済史』（『日本経済史の研究』収録，1916）
- (47) 坂本太郎『大化改新の研究』，1938，p.342
- (48) 弥永貞三「半折考」『日本古代社会経済史研究』，1980
- (49) 岸俊男「方格地割の展開」『日本書紀研究』第八冊，1975
- (50) 亀田隆之「日本古代に於ける田祖田積の研究」『古代学』4-2，1955
- (51) 虎尾俊哉『斑田収授法の研究』，1961，p.87
- (52) 吉田孝「町代制と条里制」『山梨大学歴史学論集』12，1969
- (53) 丘光明ほか『中国科学技術史・度量衡巻』2001，p.284（中国語）

（連絡先：神奈川県相模原市横山2-14-6）

[2003年10月10日受付，12月10日受理]

Measuring Unit of Japanese Tumulus Design and Japanese Dai-sei (代制) / Korean Gyeolbu-je (結負制)

By ARAI Hiroshi

Recently it became clear that the basic area unit, sog (束), in Korean land-system Gyeolbu-je (結負制) was equal to 23.0m². This value is quite the same as the unit sokushiro (束代) in ancient Japanese Daisei (代制), and moreover their lower unit name were similar to each other. From these coincidences it is certain that there were some close relation between the two systems. In order to reinforce the theory it is desirable to find out evidences in design of large scale tumuli made before Daisei.

Fortunately the basic measuring units in Gyeolbu-je have turned out to be Ryangjeon-bu (量田歩:4.80m) and Kokan-bu (古韓歩:1.60m). Therefore if the design units of large scale tumuli are divisible by 10 times values of these two units (16m and 48m) then there was a common system in both areas. Concerning "The problem of the measurement unit for tumuli construction" many opinions have been presented already but no conclusion has been reached. But there have been considerable reports that suggest modules of 1.6m and 4.8m which are the same as Gyeolbu-je were used in some well surveyed tumuli in Gunma.

In this article, at first, I examined the large round-front square-back tumuli in Gunma whose designs are given correctly by excavation survey and then ultra-large round-front square-back tumuli which are more than 200m in length. From the results we confirmed almost all (90%) measured design lengths can be restored by 10 Ryangjeon-bu (48m) or 10 Kokan-bu (16m) within 2% error. Therefore we can conclude that the measuring system of Korean Gyeolbu-je was used in Japanese tumuli construction too and this result reinforces the theory that Japanese Daisei was quite similar to Korean Gyeolbu-je.