

「古韓尺」で作られた纏向大型建物群

—古墳築造企画論と尺度論の収斂に向けて—

新 井 宏

The Large scale buildings in Makimuku designed by Kokanshaku

—For converging debates on Japanese tumulus design and scale unit—

Hiroshi ARAI

Abstract

Large scale buildings at the beginning of the Tumulus period were excavated in Makimuku and provided the best quality measurements for debating of the oldest scale in Japan. This author analyzed the data together with tumuli near Makimuku and obtained impacting results not only for the historical metrology but also for dating Tumulus period. The Chinese scale like as Han-scale (漢尺 23.3cm) or Wei-Scale (魏尺 24.0cm) were not entirely detected there but Kokanshaku (古韓尺 26.7cm) agreed with all measurements excellently. Kokashaku is a scale unit estimated by this author from analyzing many ruins, documents and land-scaling systems, which is probably originated in Koguryo. The propagation of Koguryo culture strongly suggests that the beginning of Japanese Tumulus period is later than the recent opinion and rather agrees with the previous one. Moreover there were so many debates on Japanese tumulus design or scale unit but some of them were lacking in understanding of the east Asian scaling history. This Makimuku results should be utilized for converging the debates on Japanese tumulus design and scale unit.

Keywords: Han-scale, Kokanshaku, Koguryo, Tumulus design, Tumulus period, Wei-scale

1. はじめに

2009年11月、桜井市教委によって纏向遺跡の発掘概要が発表され、東西に直線状に並ぶ建物群の配置関係や、桁行・梁行が明らかにされた。

この発掘成果は、精度よく尺度を語り得る最古の遺跡が出現したことを意味している。整然とした配置関係と大型建物の桁行・梁行の計測値は、従前の古墳などの計測値に較べると、精度の点で、はるかに良質である。早速、「現地説明会資料」¹⁾を入手し解析を試みた。

そして、その解析結果も日韓の古代計量史に重大なインパクトを与える内容であった。とにかく、これらの建物群は、纏向地区に存在する古墳、矢塚、東田大塚、ホケノ山、箸墓、さらには近辺にある行燈山、渋谷向山、桜井茶臼山、メスリ山などの古墳と共に、完全な形で「古韓尺」に一致したのである。

この結果は、庄内式期の纏向遺跡では、中国系の後漢尺や魏尺が使われていなかったという

事実を指し示し、纏向遺跡の年代論にも多大な影響をもたらす。

それと同時に、古墳築造における漢尺使用説への疑問が決定的になり、古韓尺使用説がますます有力になる。

古墳における古韓尺使用説は新しい提案¹⁾であるが、過去の研究と多くの接点を有している。それらを総括して、百家争鳴状態の古墳築造企画論から脱皮し、蓄積が可能な研究に収斂できる方向に議論を進めたい。

2. 纏向遺跡の尺度

2-1. 纏向建物群の計測値

纏向建物群は、纏向遺跡でも比較的古い段階(庄内式期)の遺跡が密集する部分にある。建物群は西からA、B、C、Dと名付けられ、主軸がほぼ直線上にある。図1に示す。

これら建物群の計測値については、現地説明会資料によれば次のようになっている。

建物A 東西 4.8m

建物B 南北 5.2m 東西 4.8m
 建物C 南北(3間)8.0m 東西(2間) 5.3m
 建物D 南北(4間)19.2m 東西(2間) 6.2m
 建物BとCの間隔 5.2m
 建物CとDの間隔 6.4m

この他、建物Bと建物Cを囲むような形で柵が検出されており、図測をすると建物Bの部分の柵間隔は8.0m、建物Cの部分の柵間隔(復元)は26.8mである。

2-2. 検証すべき尺度

纏向遺跡の時代を考えると、検討すべき尺度は、後漢尺の 23.3 ± 0.3 cm、魏尺の 24.0 ± 0.3 cm、古韓尺の 26.7 ± 0.2 cmの3種類である。

ところで、建物の尺度を検討する場合は、尺のみではなく、その上位単位の間や歩についても検討することが有効である。柱間は尺が基本であるが、建物や部屋の大きさには間や歩も併用されていたからである。しかも地を測る場合は尺ではなく、かならず歩である。

後漢尺の歩は 1.40m、魏尺の歩は 1.44m、古韓尺の歩は 1.60mである。なお、古韓尺系では歩の上位に量田歩(3歩 = 4.80m)がある。

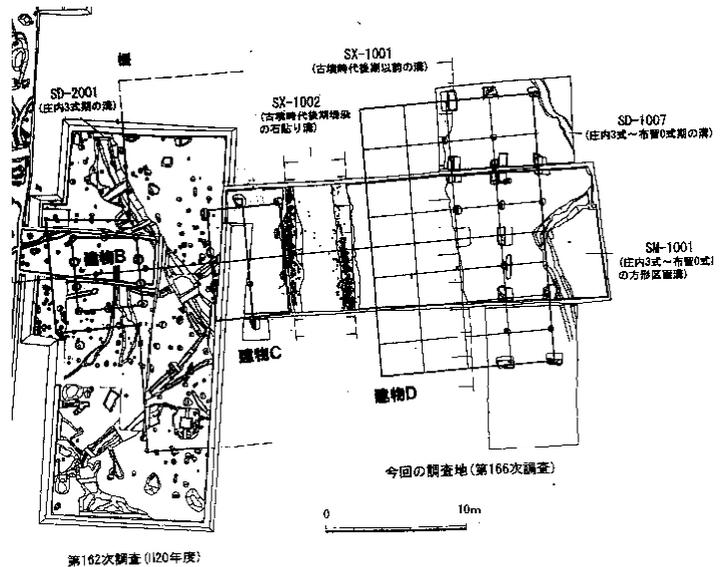


図1 纏向遺跡第166次調査現地説明会資料1)

2-3. 纏向建物群に関する各尺度の適合度

纏向の建物群の計測値について、後漢尺、魏尺、古韓尺の適合状態を検討して表2の上欄部分に示す。◎は文句なしの一致、×は全く一致しないことを意味している。

後漢尺：最も重要な建物Dの桁行が全く一致していないばかりでなく、全体としても◎が一つもなく、使用された形跡を全く認めない。

魏尺：全体的に見て、建物群に関しては、良く一致している。この限りでは、魏尺案は十分に成立する。しかし、問題となるのは魏尺が24.0 cmに到達した時期は魏の中期以降であり、庄内式古相の年代観と大きな乖離を生ずる。

古韓尺：尺の単位ばかりでなく歩の単位でも古韓尺が良く一致している。

2-4 纏向型古墳群に関する各尺度の適合度

纏向遺跡の周辺には、石塚、矢塚、東田大塚

を初め、ホケノ山、箸墓などの纏向古墳群がある。これらの古墳についても、纏向建物群と同一系の尺度が用いられたはずなので、古墳の墳丘長、後円部径、前方部長の三項目の適合状態を整理して表2の中欄部分に示す。

古墳の計測値は、『集成』の値³⁾をとっているが、石塚古墳の場合は第9次調査⁴⁾の最新結果を、箸墓の場合は第7次調査の結果⁵⁾を採る。

後漢尺：纏向建物群と同様に、纏向型の古墳の場合も、後漢尺では全く一致しない。

魏尺：魏尺も「歩」を単位とする限り、一致しない事例が多く、使用ははなはだ疑問である。

古韓尺：非常に良く一致している。

なお、纏向近辺には、行燈山、渋谷向山、桜井茶臼山、メスリ山という前期の大型前方後円墳があるので、日本最大の大仙陵古墳と共に、追記する。

表2 後漢尺、魏尺および古韓尺の纏向遺跡への適合度

纏向建物跡の構成	長さ m	後漢尺(23.3cm)				適合	魏尺(24.0cm)				適合	古韓尺(26.7cm)				適合
		尺	歩	m	差		尺	歩	m	差		尺	歩	m	差	
A建物 東西	4.8	20		4.7	0.1	○	20		4.8	0	◎	18	3	4.8	0	◎
B建築 南北	5.2	22		5.1	0.1	○	22		5.3	0.1	○	20		5.3	0.1	○
東西	4.8	20		4.7	0.1	○	20		4.8	0	◎	18	3	4.8	0	◎
C建築 東西 3間	8.0	33		7.7	0.3	×	33		8.0	0	○	30	5	8.0	0	◎
南北 2間	5.3	22		5.1	0.2	×	22		5.3	0	○	20		5.3	0	◎
D建築 桁行 4間	19.2	80		19.6	0.4	×	80		19.2	0	◎	72	12	19.2	0	◎
梁行 2間	6.2	26		6.1	0.1	○	26		6.2	0	○	24	4	6.4	0.2	○
建物Bと建物Cの間隔	5.2	22		5.1	0.1	○	22		5.3	0.2	×	20		5.3	0.1	○
建物Cと建物Dの間隔	6.4	27		6.3	0.1	○	27		6.5	0.1	○	24	4	64.0	0	◎
建物Bの両側の柵間	8.0	33		7.7	0.3	×	33		8.0	0	○	30	5	8.0	0	◎
建物C部の柵間	26.8	115		26.8	0	○	110		26.4	0.4	×	100		26.7	0.1	◎
纏向石塚 墳丘長	96		70	98	2	○		65	94	2	○		60	96	0	◎
(第9次調査) 後円径	64		45	63	1	○		45	65	1	○		40	64	0	◎
前方長	32		25	35	3	×		20	29	3	×		20	32	0	◎
纏向矢塚 墳丘長	96		70	98	2	○		65	94	2	○		60	96	0	◎
後円径	64		45	63	1	○		45	65	1	○		40	64	0	◎
前方長	32		25	35	3	×		20	29	3	×		20	32	0	◎
東田大塚 墳丘長	96		70	98	2	○		65	94	2	○		60	96	0	◎
後円径	64		45	63	1	○		45	65	1	○		40	64	0	◎
前方長	32		25	35	3	×		20	29	3	×		20	32	0	◎
箸墓 墳丘長	288		200	280	8	○		200	288	0	◎		180	288	0	◎
(第7次調査) 後円径	160		110	154	6	×		110	158	2	○		100	160	0	◎
前方長	128		90	126	2	◎		90	130	2	○		80	128	0	◎
ホケノ山 墳丘長	80		60	84	4	×		55	79	1	○		50	80	0	◎
後円径	55		40	56	1	○		40	58	3	×		35	56	1	○
前方長	25		18	25	0	◎		17	24	1	○		15	24	1	○
行燈山 墳丘長	242		170	238	4	○		170	245	3	◎		150	240	2	◎
(崇神陵) 後円径	158		100	154	4	○		110	158	0	◎		100	160	2	◎
前方長	84		60	84	0	◎		60	86	2	○		50	80	4	×
渋谷向山* 墳丘長	300		210	294	6	○		210	302	2	◎		185	296	4	×
(景行陵) 後円径	170		120	168	2	◎		120	173	3	○		105	168	2	○
前方長	130		90	126	4	×		90	130	0	◎		80	128	2	○
渋谷向山** 墳丘長	289		210	294	5	○		200	288	1	◎		180	288	1	◎
(景行陵) 後円径	165		120	168	3	○		110	158	7	×		100	160	5	×
前方長	130		90	126	4	×		90	130	0	◎		80	128	2	○
桜井茶臼山 墳丘長	207		150	210	3	○		140	202	5	×		130	208	1	◎
後円径	110		80	112	2	○		75	108	2	○		70	112	2	○
前方長	97		70	98	1	◎		65	94	3	×		60	96	1	◎
メスリ山 墳丘長	224		160	224	0	◎		160	230	6	×		140	224	0	◎
後円径	128		90	126	2	○		90	130	2	○		80	128	0	◎
前方長	96		70	98	2	○		70	101	5	×		60	96	0	◎
大仙陵 墳丘長	486		350	490	4	◎		340	490	4	◎		300	480	6	◎
(仁徳陵) 後円径	244		170	238	6	○		170	245	1	◎		150	240	4	○
前方長	242		170	238	4	○		170	245	3	○		150	240	2	◎

原則として古墳の合致度の判定は、完数尺で誤差が1.5%以下の場合を◎、完数度は劣るが誤差が1.5%以下の場合と完数尺で誤差が3%以下の場合を○、それ以外を×とする

渋谷向山古墳の場合、*印は末永雅雄『日本の古墳』1961、**は末永雅雄『古墳の航空大観』1975による。小澤一雄『前方後円墳の数理』1988でも、墳丘長289m、後円部径163mを採り、『航空大観』に近く、箸墓と同形か。

2-5. 纏向の石室・木棺の寸法

纏向近辺の古墳の中には、ホケノ山古墳の石囲い木槨・木棺、桜井茶臼山古墳の竪穴式石室などの計測値が知られている。その計測値も古韓尺と極めて良く一致している。

ホケノ山古墳⁵⁾

石囲木槨長 6.7m	古韓尺の 25 尺 (6.7m)
石囲木槨巾 2.7m	古韓尺の 10 尺 (2.7m)
木棺の長さ 5.3m	古韓尺の 20 尺 (5.3m)
木棺の巾 1.3m	古韓尺の 5 尺 (1.3m)

桜井茶臼山古墳⁶⁾

竪穴石室長 6.75m	古韓尺の 25 尺(6.7m)
竪穴石室巾 1.27m	古韓尺の 5 尺(1.3m)
木棺の長さ 4.89m	古韓尺の 3 歩(4.8m)

3 既往の古墳研究と古韓尺の接点

古墳築造の尺度論では古韓尺説の登場は最も新しいものである²⁾が、当然のことながら、既往の研究と多くの点で接点を有している。

3-1. 纏向型古墳における魯班尺論

寺沢薫は纏向型前方後円墳に魯班尺(32 cm)が用いられたと述べた⁷⁾。魯班尺は計量史では認められていない尺度であるが、32 cmと古韓尺の歩 1.60m は数値的に共約関係にある。

3-2 箸墓の相似墳問題

箸墓には浦間茶臼山(墳丘長 140m)、五塚原(94m)、元稲荷(94m)、湯迫車塚(48m)が相似形であり、1/2、1/3、1/3、1/6 になっているとの指摘がある。これは箸墓を古韓尺 180 歩とすると比例関係が良く説明できる。

3-3 群馬県の大型前方後円墳の場合

群馬県下の古墳について梅沢重昭⁸⁾は
…基準尺度(モジュール)は、(晋尺)20 尺＝4.80mで……この基準尺度は、1 尋＝1.60m の 3 尋＝4.80mとする可能性もある……と述べている。ここで尋を古韓尺の歩、3 尋や「晋尺の 20 尺」を古韓尺の量田歩と読み替えば、数値的に古韓尺システムと完全に一致している。

3-4 超大型前方後円墳の場合

1965 年に森浩一が『古墳の発掘』⁹⁾の中で大型前方後円墳の墳長が晋尺の 100 尺(24m)単位であることを示していた。これもまた、前項同様である。

3-5 身体尺ヒロ使用説

宮川徭らは、前方後円墳の後円部直径を 8 分割した長さが、身体尺ヒロによっているとした¹⁰⁾。その大ヒロは 1.60m で古韓尺の歩である。

4. おわりに

纏向遺跡の建物群の計測値は、品質の良いものとしては、日本で最も古いもので、日本の計量史にとって、極めて貴重な資料である。今後、古墳時代の尺度を語る場合には、この遺跡資料を無視して議論することはもはや許されない。

百家争鳴の状況にあった「古墳築造企画論」や「古墳尺度論」を一定の方向に収斂させるのに「古韓尺」が大きな役割を果たすと考える。

文献

- 1) 桜井市教委：纏向遺跡第 166 次調査現地説明会資料(2009.11.14)
- 2) 新井宏：古墳築造企画と代制・結負制の基本尺度、考古学雑誌、88-3(2004)
- 3) 近藤義郎：『前方後円墳集成』(1992)
- 4) 桜井市教委：纏向石塚古墳第 9 次調査資料(2006.3.25)
- 5) 寺沢薫：箸墓古墳周辺の調査・第 7 次調査、奈良化財調査報告第 89 集、(2002)
- 6) 岡林孝作：埋葬施設、ホケノ山古墳調査概報、橿原考古学研究所編、(2002)
- 7) 橿原考古学研究所：桜井茶臼山古墳の調査現地見学会資料、(2009.10)
- 8) 寺沢薫：纏向型前方後円墳の築造、考古学と技術、同志社考古学シリーズ、(1998)
- 9) 梅沢重昭：綿貫観音山古墳の設計・企画、綿貫観音山古墳 I、(1998)
- 10) 森浩一：墳丘の規模、古墳の発掘、(1965)
- 11) 宮沢徭：前方後円墳築造企画の基準尺度について、橿研論集、4(1979)