

唐長安城と初期平安京の設計思想 ～都城の拡張と十二律呂～

高見 友幸[†]

[†]大阪電気通信大学 総合情報学部

[†]takami@osakac.ac.jp

キーワード 初期平安京, 唐長安城, 十二律呂, 古代都城の正方形仮説

1 はじめに

我々が最近提起した仮説によれば、唐長安城および初期平安京には正方形性および階層構造という非常に明確な設計思想が現れている。その仮説のもとになる都城の復原案には、発見的に導かれた箇所が少なからずあり、全部が考古学や文献史学からの知見によるものではない。本稿では、都城の復原案とは呼ばず、都城の数理モデルと呼ぶことにする。

図1に唐長安城の数理モデル [1][2]、図2に初期平安京の数理モデル [3][4] を示した。その導出過程についてはそれぞれの文献を参照されたい。

なお、図1と図2の数理モデルは、それぞれ別個の考え方により独立に推察されたものである。しかしながら、このふたつの数理モデルは、正方形性および階層構造という点において定性的な一致を示すだけでなく、都城設計の要点となる寸法や比率が数値的にも一致するという定量性をもつ。

「平安京は長安城を模倣した都である」という通説は、全体がほぼ正方形の形状であり、内部に碁盤目状の条坊をもち、中央に朱雀大路、北側に宮が配置されるといった特徴を表現したものである。しかし、そうした認識は大きく改める必要があるだろう。なされた模倣はぼんやりとした模倣ではなく、徹底した模倣なのである。文献史的には、中右記（永長元年十月十一日）の「一事不違彼宮」の文言が興味深い。彼宮は唐長安城のことである。平安京は唐長安城と一切違わないと記述する。

本発表では、これまでに得られた知見をまず列挙し、それらの知見を前提として、さらに追加的な検証を行う。この検証には、古代中国で用いられた十二律呂（1オクターブの中にある12の音階）の数学を用いた。

2 唐長安城の数理モデル

2.1 正方形性

- 図1に示されるとおり、一辺360歩の正方形が条坊の基本区画となるが、同じ大きさの正方形を宮城内部に見出すことができる。また、都城全体からはそのちょうど10倍の正方形（一辺3600歩の正方形）を抽出することができる。
- 同様に、太極殿を囲む領域を一辺96歩の正方形と想定ことができるが、宮城は一辺960歩の正方形として設計されている。
- 同様に、宮城内部に一辺500歩の正方形を抽出することができるが、都城はそのちょうど10倍の正方形（一辺5000歩の正方形）として設計されたものと見ることができる。

2.2 階層構造

- 凸型宮殿形の階層構造が現れる。3段階の階層構造があり、凸型宮殿形の上部の正方形の一辺は、それぞれ、96歩、360歩、1333.33歩（あるいは1350歩と見てもよい）である。注目すべきことは、凸型宮殿形の全体の南北長と上部の正方形の一辺の比率が、3.75または3.7となることである。なお、上記1333.33歩に対応する凸型宮殿形の全体長が5000歩となる（ $= 1333.33 \times 3.75 =$ 周囲長10000丈の正方形）。

3 初期平安京の数理モデル

3.1 正方形性

- 初期平安宮は一辺400丈の正方形であり、宮の中央にある大極殿院は一辺40丈の正方形である。また、平安京の条坊の基本区画も大極殿院と同じ一辺

40 丈の正方形である。

3.2 階層構造

- 唐長安城と同様の凸型宮殿形の階層構造が2つ見られる。凸型宮殿形の上部の正方形は、大極殿院（40丈の正方形）と初期平安宮（400丈の正方形）であり、凸型宮殿形の全体が、それぞれ、初期平安宮、初期平安京となり、それらの比率も唐長安城と同じ3.75あるいは3.7である。

4 十二律呂

4.1 概要

古代中国では、一オクターブの中の12音階を三分損益法により算出している。この音階は十二律呂と呼ばれる。表1に三分損益法で順次計算されていく12音階のうちのはじめの7音（七音と呼ばれる）を示した。もともになる基本音（ド：黄鐘）の波長を9、周波数を1として規格化されている。三分損益法をくり返し計算すれば、13回目の計算で基本音のほぼ2倍の周波数（2.027）が現れるため、この音階を1オクターブ上のドとみなすことで12音階が決まることになる。

表1. 十二律呂のはじめの七音.

音階	波長	周波数
ド	9	1
ソ	6	1.5
レ	8	1.125
ラ	5.33	1.688
ミ	7.12	1.266
シ	4.74	1.898
ファ#	6.32	1.424

4.2 都城との関連

古代中国では、9を天の数、6を地の数、8を人の数とされるが、十二律呂のはじめの3音の波長が順にこれらの数値に相当する。こうした対応関係だけでなく、十二律呂は音響学の起源であるとともに、思想との関連性も深い。古代中国の思想は、唐長安城の正方形性（10000、1000、100、10、1という数値が出現する）からもわかるように、数に対する信奉が非常に大きく、十二律呂から生じる数に関する記述も古典籍には多く見られる。

十二律呂の数値と都城との関連性は、はじめに設計された正方形都城から長方形に拡張される際の比率に現れ

る。唐長安城の場合、図1の5000歩の正方形が南北長5580歩に拡張されたものと見れば、その比率は1.116で、レの周波数1.125とは誤差0.8%である。同じく、初期平安京の1500丈の正方形都城で、その南端が八条大路から九条大路（平安京の南北長：1664丈）に拡張したとすれば、その比率は1.109、誤差1.6%である。

十二律呂と都城の関連については、他にも関連性を挙げる事ができるため、本稿では結論せずに留める。これまでに得られた正方形性や階層構造は、静的な様相を数で表現するが、それとは別に、都城の拡張という動的な様相にも数が組み込まれているのが面白い。新王朝が都城を厳密な正方形として造営するのは、天に王朝の正統性を示すものである。その後の都城拡張の理由は、現時点では不明であるが、はじめはド、次にレと、天に向けて演奏しているものと想像したい。

5 おわりに

本稿で示した都城モデルが仮説の段階を脱するためには、考古学や文献史学の観点からの学術的検証を経なければならない。しかしながら、古代史学におけるアマチュアリズム[5]の立場では、唐長安城正方形仮説も初期平安京正方形仮説もすでに成立と見てよいのではないかと思う次第である。

なお、正方形仮説から派生する関連研究[6][7]も、正方形仮説を前提にして論理的矛盾をさほど生じることなく進展している。

参考文献

- [1] 高見友幸, 唐長安城の正方形仮説 ～初期平安京との関連性～, 考古学ジャーナル, 2023年2月号, 2023.
- [2] 高見友幸, 唐長安城の数理モデル ～唐長安城の正方形仮説補遺～, 考古学ジャーナル, 2023年3月号, 34-40, 2023.
- [3] 高見友幸, 大型将棋の将棋盤と平安京の条坊: 初期平安京の復原, 大阪電気通信大学人間科学研究, Vol.23, 1-13, 2021.
- [4] 高見友幸, 初期平安京の復原再考 ～都城における設計数値の継承～, IIARS研究会研究論文誌第2巻, 23-29, 2021.
- [5] 高見友幸, YouTube 視聴から得られる日本古代史に関する様々な仮説 ～日本古代史学におけるアマチュアリズムについて～, 第12回IIARS研究会講演論文集, 68, 2022.
- [6] 高見友幸, 摩訶大将棋起源説と初期平安京の復原 ～中国象棋とチェスの起源～, 考古学ジャーナル, 2021年11月号, 40-50, 2021.
- [7] 高見友幸, 古代大王家の系譜に関する仮説, 日本国史学第19号, 2023. (受理)