建築書系道具雛形の設計学理

—道具設計における寸法体系—

DESIGN THEORY OF JAPANESE TRADITIONAL FURNITURE

REFERENCE BOOKS—THE CONCEPT OF ARCHITECTURE

—Dimension system of Japanese traditional furniture design—

永田 恵子*, 高木 真人**, 河田 克博***, 麓 和善****

仙田 満*****, 内藤 昌*****

*Keiko NAGATA, Masato TAKAGI, Katsuhiko KAWATA, Kazuyoshi FUMOTO,
Mitsuru SENDA and Akira NAITO*

Design theory of *Kenchikusyokei-Dōgu-Hinagata* (Japanese Traditional Furniture Reference Book -the concept of architecture) is not by so-called *kiwari* (a kind of Japanese proportional design method), but by absolute dimensions described in *syaku-sun* scale. Their means of descriptions are mainly by writings, drawings and dimensions. The dimension system of most furniture design became regular in the middle of *Edo* era, and some absolute measurements are related to building size of *buke* houses, body size and courtesy.

Keywords: Japanese Traditional Furniture, design theory, drawings, dimension, human engineering

道具、設計学理、図面、寸法、人間工学

序

近世以前の調度・小道具など、現代でいう家具、設備品を総称して道具と呼ぶ¹⁾。その〈道具〉に関する記述をもつ史料〈道具雛形〉はこれまでの全国調査により93史料が知られ、著述概念により礼法書系・建築書系の2種に大別して捉えている。礼法書系道具雛形²⁾においては、礼法に基づいた道具の室礼を最も上位概念とする記述が見られ、建築書系道具雛形では個々の道具の設計方法を記述することに基本目的が認められる。本稿は、建築設計を著述概念とする建築書系道具雛形に示される設計学理はどのようなものであるか論考し、その学理内容の歴史的変遷を考察するものである。また道具は、身体の近くで使用するものが多いことから、その寸法体系は人間工学的にも重要であると考えられる。そこで、当時の建築や身体寸法など道具の使用される背景をふまえて、道具の寸法体系に関する考察をあわせて行い、日本建築と空間の特質についても論考する。

現代の尺度としては、メートル法が定着している。また日本人の身体寸法は近世以前に比べて明らかに大きくなってきている。このような大きな変化があるにも関わらず、道具を含む伝統建築の設計においてはもちろん、一般住宅の設計に際しても尺寸の尺度に基づいた設計寸法が用いられることが少なくない。尺寸の単位は、身体

尺度に基づいた発想が求められる手回りの道具や、茶道や舞踊など特定目的を持つ空間での室礼や動作について考えるとき、設計から切り離すことのできないものであるという現実も関わっているからであろう³⁾。近世以前の道具と、当時の身体寸法や建築寸法とのありかたを認識することにより、現在の道具や空間の設計における寸法体系のあり方を見直す契機となることを期したい⁴⁾。

1. 研究の方法

これまでの研究で建築書系道具雛形全40史料(屋敷建築書33・数寄屋建築書7)は書誌的な考察により、基幹史料の別、構成が道具を建築に従属するものと扱うか否かの別などから、10類に類型化できた⁵⁾(表1)。また、記載される道具の機能的特色を明らかにし、項目の基本型と発展型を示すとともに、最も基本的な内容として定着した道具を〈建築書系基本道具〉として認識した⁶⁾。本稿では、前稿の考察に続いて、項目ごとの記述方法と内容を詳しく分析することにより、建築書系道具雛形がどのような理論で道具の設計について記しているかを明らかにする。またその論考の過程で、著述様態を分析し、その歴史的変遷を考察する。具体的には、各史料における道具設計に関する必要事項の記述方法に着目して考察し、建築書

* 日本学術振興会 特別研究員・工博

** 京都工芸繊維大学工学部造形工学科 助手・工博

*** 名古屋工業大学工学部社会開発工学科 助教授・工博

**** 名古屋工業大学工学部社会開発工学科 教授・工博

***** 東京工業大学大学院総合理工学研究科人間環境システム専攻 教授・工博

***** 愛知産業大学造形学部建築学科 教授・工博

Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science, Dr. Eng.
Research Assoc., Dept. of Architecture and Design, Faculty of Engineering and Design, Kyoto Institute of Technology, Dr. Eng.
Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Urban & Civil Eng., Faculty of Eng., Nagoya Institute of Technology, Dr. Eng.
Prof., Dept. of Architecture, Urban & Civil Eng., Faculty of Eng., Nagoya Institute of Technology, Dr. Eng.
Prof., Dept. of Architecture and Building Eng., Graduate School of Science and Eng., Tokyo Institute of Technology, Dr. Eng.
Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Formative Arts, Aichi Sangyo University, Dr. Eng.

系道具雛形にみられる道具の設計学理が一貫して必要箇所に対する設計寸法の指示によるものであることを示す。また道具の設計にみられる寸法体系の歴史的変遷を考察するとともに、雛形が指示している寸法の特徴や建築計画上の意味、人間工学的な意味についても論考を加える。

2. 設計に関する記述

2-1. 著述様態

全40史料には道具に関する記述が計1631項目に認められる。記述方法は、道具名に続いてその設計書としての事項を記載するものが多いが、著述様態は様々である(図1)。そこで各史料における道具の著述様態を〈付図・寸法指示・由緒説明・用法説明・色や仕上指示・材料指示〉に着目して把握した(例:表2-1~4)。図については、図の有無と種類・説明方法、寸法については、寸法指示の有無、ある場合は寸法記述が図中と文章の両方あるいはどちらにあるかに着目した。由緒については、作成の由来・意匠の特徴・使用目的など、様々な記述がある。また、その他の要素として、用法・色・仕上げ・材料に関する記述の有無と内容を把握した。

その結果、礼法書系道具雛形では多く認められた用法・色や仕上指示・材料指示に関する記述はきわめて少なく、これらは建築書系道具雛形の主たる著述の要素とはいえない。「由緒」の具体的な記述例は、「利休好み」や「御屋形殿の机」などで、総じて「〜好み」、「〜所持」、「〜(の時)」を示すものが多い⁷⁾。由緒について記述のある項目数は全体で210と多くはないが、機能分類でいうと茶湯具、文房具、武具に多く見られ、これらの機能分類の道具は特に由緒を重要とされることを示している。そして表中の多数の記述にみられるように、著述方法で主要な要素は「図」と「寸法指示」であると考えられる。そこで、[1]全項目数に対する道具項目数とその割合、[2]道具項目数に対する付図のある項目数とその割合、[3]道具項目数に対する寸法指示のある項目数とその割合、に着目し各史料を分析した(表3)。類型は表1の番号、史料名は表3の略記による。

2-1-1. 道具項目の割合

屋敷建築書 類型①②は、道具項目の割合が低く、50%を下回るものがほとんどである。また、河、河、河のように大工の覚え書き的なもので、史料の全体項目数がそもそも少ないものもみられる。③では全項目数、道具項目数ともに多くなっている。これは『愚子見記』、『小壺曲尺』のように、同タイトルのもとに複数の冊子が記されるなど、編纂意識が明確になったことによるもので、道具を集成して記す意図が強く表れていると考えられる。それを示すように道具項目が100%を占めるものも現れている。⑤⑥も総じて割合が高く、道具のみを集成して雛形をつくる意識が定着していく様子がうかがえる。その中で割合が低いものは、呂のように道具と数寄屋を組み合わせた、他の建築雛形と組み合わせたりしている。つまり、「建築の雛形」、あるいは「住宅の雛形」という意識で、改めて道具雛形を編纂する意識が表れているといえる。

数寄屋建築書 類型に関わらず、道具項目の全体に占める割合は多様である。史料の選定において数寄屋建築を念頭においているものを対象としており、由緒を追った道具記や特定の茶会の道具記などの茶書は対象として含んでいないことから、結果的に建築に付

表1 建築書系道具雛形の類型

建築書系道具雛形	建築種	道具種	基幹史料種	構成種	類型No.
	屋敷建築書	屋敷道具	寿彭覚書系	従属型	①
			孫七覚書系	従属型	②
				独立型	③
				雑録型	④
			小坪規矩系	独立型	⑤
			雑系	雑録型	⑥
	数寄屋建築書	数寄屋道具	河内家伝来数寄屋雛形系	従属型	⑦
			数寄屋工法集系	独立型	⑧
				従属型	⑨
			その他の系	種別なし	⑩

図1 建築書系道具雛形の記述例

表2 項目内容表の凡例

- ・道具機能は既稿⁶⁾で述べた道具の機能分類による。
- ・付図は、○：図あり、◎：詳細図あるいは複数の図あり、無印：図なし、を示す
- ・寸法は、○：文章による寸法記述あり、●：図中に寸法記述あり、◎：文章中・図中ともに記述あり、無印：寸法記述なし、を示す
- ・由緒は、人名や儀式名、例えば「□□好み」、「○○所有」、「△△の時」などを示し、○：それ以外の由緒に関する記述があることを示す

表2-1 建築書系道具雛形の項目内容表(その1)

『(寿彭覚書)』：寿彭：永禄5年(1562)〜天正2年(1574)：道具項目数/全項目数 37/80									
項目No.	記述項目	機能分類	付図	寸法	由緒	用法	仕上	材料	
44	「鑑唐櫃」	武具	○	◎					
45	「甲の台」	武具		○					
46	「御荷」	家什具		○					
47	「長持」	家什具	○						
48	「基盤」	遊宴具		○					
49	「将棋盤」	遊宴具		○					

表2-2 建築書系道具雛形の項目内容表(その2)

『(孫七覚書)』：孫七：慶長20年(1615)：道具項目数/全項目数 13/36									
項目No.	記述項目	機能分類	付図	寸法	由緒	用法	仕上	材料	
9	「フンタイノコト」(文台)	文房具		○					
10	「タンシヤクハコノコト」(短冊箱)	文房具		○					
11	「フンタイノコト」(文台)	文房具		○					
12	「コハノコト」(基盤)	遊宴具		○					
13	「中シヤウギハコノコト」(中将棋盤)	遊宴具		○					
14	「小シヤウギ」(小将棋盤)	遊宴具		○					

表2-3 建築書系道具雛形の項目内容表(その3)

『愚子見記 小道具 七』：平政隆：寛文11年(1671)頃：道具項目数/全項目数 82/96									
項目No.	記述項目	機能分類	付図	寸法	由緒	用法	仕上	材料	
5	「筆台之事」	文房具	○			○			
6	「文台之事」	文房具		○					
7	「亦」	文房具		○					
8	「亦」	文房具	○	○	宗抵				
9	「亦」	文房具		○	○		○	○	
10	「同硯箱」	文房具		○	○		○		

表2-4 建築書系道具雛形の項目内容表(その4)

『(大工雛形)小坪規矩 四之巻』：永田彌兵衛版：元禄12年(1699)：道具項目数/全項目数 39/40									
項目No.	記述項目	機能分類	付図	寸法	由緒	用法	仕上	材料	
7	「小高板」	飲食具	○	●					
8	「駄机」	座臥具	○	●					
9	「金掛」	家什具	○	●					
10	「狸々足(机)」	文房具	○	○					
11	「机」	文房具	○	●					
12	「文箱」	文房具	○	●					

注) 屋敷建築書の主要な類型の基幹史料の一部分で、基本道具を含む箇所を掲載している。ただし、掲載箇所には付図について◎の項目が含まれなかった。表の第1行は、史料名：編著者：年代：道具項目数/全項目数を示す。

属するものとして道具を記述する従属型の構成の史料が多くを占め、道具項目の割合は限定的なものになっている。道具項目のなかにも、建築の施工者側が作る道具と、茶道の点前のために必要な道具とが混在した構成になっていると考えられる。

2-1-2. 付図の割合

屋敷建築書 ①の『寿彭』は最も古い史料であるが、3項目に付図がある。図は簡略なものであり、数も少ないが、②に付図がないのと比較すると、注目に値する。②では図はなく、著述は文章のみで筆写されている。③では、付図の割合は全くない史料から100%のものまで高低様々で、図の質も簡単なものから一種の道具について平立面図を詳細に記すものまであり、多様である。⑤は木版本の史料で、図の割合が特に高いものが多く、付図が定着しているといえる。

数寄屋建築書 ⑦⑧では、図が少なく文章主体の史料が多い。⑨工、⑩清数には図が多数見られ、なかでも⑩清数は多数の道具項目と詳細な図があるという点で、屋敷建築書と同じ傾向が表れている。

2-1-3. 寸法指示の割合

ほぼすべての類型で道具項目に対する寸法指示のみられる割合は

高い。つまり建築書系道具雛形全体で、寸法を記述する傾向は共通しているといえる。③⑦の一部に低い史料が見られるが、これは建築に用いる大工道具を宗教と関連させて記述する『愚八』、ひととおり基本的な道具に関する記述を網羅した後に付属的に図面のみを多く記述する『五』、道具の用法などを重視している数寄屋建築書など、各史料の性格による事由からであるが、少数の例といえる。

2-2. 寸法指示の尊重

道具項目における著述様態の歴史的変遷を付図と寸法指示に着目して分析する(図2-1~2)。まず円グラフで道具項目の割合を確認すると、時代が後になると高くなる傾向が認められる。つまり全体としての史料の編纂形式は、建築を記す一部に道具を扱う従属型から、道具に関する記述を集成する独立型へと変遷したことがわかる。次に、屋敷建築書における付図の割合の変遷をみると、江戸時代前期以前は『寿彭』の一部にあるのみで他にはなく、極端に少ないといえる。しかし『四巻』以降は付図がほぼすべての史料にみられ、その割合も高いことがわかる。そして、寸法指示の割合をみると、多数

表3 建築書系道具雛形の著述様態

類型 No.	史料 略記	史料名	成立年代	道具 項目数	全項目 数	道具項目 割合	付図項目 数	道具項目 割合	寸法指示 項目数	道具項目 割合	寸法指示 割合
①	寿彭	『(寿彭覚書)』	永禄5(1562)~天正2年(1574)	37	80	46%	3	37	8%	37	100%
②	孫七	『(孫七覚書)』	慶長20年(1615)	13	36	36%	0	13	0%	13	100%
	小沢	『(小沢光祐覚書 三十一色)』	慶長20年(1615)	11	34	32%	0	11	0%	11	100%
	河む	『(河内家伝来 大もちとりい むまや)』	慶安2年(1649)	3	6	50%	0	3	0%	3	100%
	河此	『(河内家伝来 此ラクニしゆ見ノめうもくあり 他)』	慶安4年(1651)	9	28	32%	0	9	0%	9	100%
	河門	『(河内家伝来 から用棟門 他)』	慶安4年(1651)	2	5	40%	0	2	0%	2	100%
	竹内	『(竹内右兵衛覚書)』	寛永15(1638)~承応3年(1654)	69	90	77%	0	69	0%	68	99%
	河か	『(河内家伝来 これハミカタ用 (二十三色)』	寛永15(1638)~万治4年(1661)	13	24	54%	0	13	0%	13	100%
	河大	『(河内家伝来 大中小三めん まないたあり 他)』	万治4年(1661)	9	16	56%	0	9	0%	9	100%
	延宝	『(高良大社伝来 延宝元年覚書)』	延宝元年(1673)	2	9	22%	0	2	0%	2	100%
	番覚	『(高良大社伝来 番覚帳)』	享保元年(1716)	12	32	38%	0	12	0%	12	100%
③	愚五	『愚子見記 屋舎城郭 五』	寛文11年(1671)頃	20	231	9%	0	20	0%	10	50%
	愚六	『愚子見記 武用 六』	寛文11年(1671)頃	77	91	85%	21	77	27%	65	77%
	愚七	『愚子見記 小道具 七』	寛文11年(1671)頃	82	96	85%	12	82	15%	73	82%
	愚八	『愚子見記 算数度量 八』	天和3年(1683)頃写	16	32	50%	0	16	0%	0	0%
	追五	『大匠雛形 新板小坪規矩 追加五』	享保2年(1717)	64	67	96%	61	64	95%	45	70%
	壺右	『(池上右平伝来) 小壺曲尺』	寛文6(1666)配、寛延3~寛政元年写	82	83	99%	49	82	60%	81	99%
	壺餌	『(池上延世伝来) 小壺曲尺 (餌こし 他)』	寛延3(1750)~寛政元年(1789)	30	30	100%	30	30	100%	30	100%
	壺冠	『(池上延世伝来) 小壺曲尺 (冠棚 他)』	寛延3(1750)~寛政元年(1789)	6	6	100%	6	6	100%	6	100%
	壺上	『小壺曲尺 上』	寛延3(1750)~寛政元年(1789)	194	194	100%	131	194	68%	194	100%
	壺下	『小壺曲尺 下』	寛延3(1750)~寛政元年(1789)	47	47	100%	47	47	100%	45	96%
④	武田	『(武田流城取秘伝伝授書附城図)』	安永9年(1780)	14	19	74%	6	14	43%	13	93%
	作事	『御作事方勘之者覚書諸絵図控抄書』	天保7年(1836)	21	30	70%	17	21	81%	7	33%
	追六	『増補大匠雛形 新板小坪規矩 追加六』	慶応2年(1866)	64	67	96%	61	64	95%	45	70%
	万維	『規矩万維集 全』	寛延4年(1751)頃	168	173	97%	14	168	8%	167	99%
⑤	四巻	『(大工雛形) 小坪規矩 四之巻』	元禄12年(1699)	39	40	98%	38	39	97%	37	95%
	坪四	『大匠雛形 新板小坪規矩 四』	享保2年(1717)	39	41	95%	38	39	97%	37	95%
	新五	『新道増補大匠雛形大全 通欄数品小道具之部 五』	嘉永4年(1851)	39	91	43%	37	39	95%	37	95%
	坪五	『増補大匠雛形 新板小坪規矩 五』	慶応2年(1866)	39	41	95%	38	39	97%	37	95%
	当六	『当世匠家雛形 小坪数寄屋雛形之部 六』	明治16年(1883)	38	66	58%	36	38	95%	36	95%
⑥	殿閣	『武家殿閣建地割』	元文4年(1739)	17	53	32%	15	17	88%	16	94%
	木割	『大工木割秘伝書 全』	江戸時代中期	45	88	51%	29	45	64%	45	100%
	坪佐	『(佐藤家伝来目録)』(小坪規矩)」	江戸時代中期	26	28	93%	26	26	100%	25	96%
①~⑥ 計				1347	1974	68%	715	1347	53%	1230	91%
類型 No.	史料 略記	史料名	成立年代	道具 項目数	全項目 数	道具項目 割合	付図項目 数	道具項目 割合	寸法指示 項目数	道具項目 割合	寸法指示 割合
⑦	河三	『(河内家伝来 三てう台乃事 他)』	延宝4年(1676)頃	45	75	60%	11	45	24%	34	76%
	建教	『建仁寺派家伝書』「数寄屋」	宝永7年(1710)頃	61	111	55%	0	61	0%	28	46%
⑧	大上	『大工之書 上』	慶安2(1649)/江戸時代中期写	19	51	37%	0	19	0%	19	100%
	大全	『大工之書 全』	慶安2(1649)/嘉永6年(1853)写	90	103	87%	0	90	0%	88	98%
⑨	数工	『数寄屋工法集』	貞享3年(1686)	28	32	88%	28	28	100%	28	100%
⑩	定法	『(林家伝来) 数寄屋定法』	元和9年(1623)	16	46	35%	1	16	6%	16	100%
	清数	『(清水家伝来) 数寄屋絵図』	江戸時代後期	25	60	42%	25	25	100%	25	100%
⑦~⑩ 計				284	478	59%	65	284	23%	238	84%

注) () 内は筆写の仮称・推定。時代区分は、江戸時代前期：元和~万治年間(1615~1661) 江戸時代中期：寛文~明和年間(1661~1772) 江戸時代後期：安永~慶応年間(1772~1868)

図2-1 道具項目における付図・寸法指示の割合(屋敷建築書)

の史料で道具項目の50%以上に寸法指示がみられ、一貫して高いといえる。このように道具項目の占める割合、付図の有無など、著述様態に変化があるにも関わらず、説明の文章中、あるいは図中で、道具に対する寸法指示は全40史料中、**愚八**を除く39史料でみられ、さらに各史料中の道具項目における寸法指示の割合は類型に関わらず高い。この寸法指示の尊重は、設計技術の伝達を重要視する建築書系道具雛形の著述理念に基づいた特質であるといえるだろう。

また設計に関する記述をみると、大多数の道具に関しては、実例を参考に優良な寸法を採択したいという実物本位の姿勢から、具体的な寸法値を記述している。ごく一部の道具で、基本部材の寸法を基準として、その比例関係を用いてデザインを決定する方法がみられる。礼法書系道具雛形では道具の個々のデザインも大切なものとしながらも、それ以上に、道具をどのように室礼に用いるかという、室礼の理念が認められるのが特徴的であった⁹⁾。それに対して建築書系道具雛形では、室礼よりも道具の設計論に主目的があることが理由で、具体的な寸法の記述が尊重されているものと考えられる。つまり建築書系道具雛形における設計では、いわゆる「木割」といわれる、堂宮、屋敷などの雛形にみられる部材の比例関係で順次寸法を決定していくものではなく、道具ごとの設計に必要な部位に対する具体的な寸法指示が尊重されていることが認められる。

3. 道具の寸法体系

以上のように、建築書系道具雛形の設計論は全体としては、比例関係に基づく木割ではなく、各部の寸法指示によって示されることがいえる。そこで、具体的な道具設計における指示寸法を把握し、その特徴と寸法体系の歴史的変遷について考察を行う。前稿で確認した計32種の基本道具の具体的な設計寸法については別稿で報告する予定であるが、ここでは道具全体の寸法体系について、複数の道具に共通する特定の寸法の意味や、道具寸法の歴史的変遷に着目して論じる。

3-1. 寸法体系の歴史的変遷

各道具の寸法について史料の記述を比較したところ、いくつかの道具では寸法が規格化してほぼ定着している様子がみられる。その道具とは、碁盤、将棋盤、飲食具の板などで、後述するように、これらの道具は儀礼的な意味が大きいという特色がある。その他大多数の道具において、ある道具が時代によって大きくなる、小さくなる、あるいは特定の寸法を採用するなどの顕著な傾向はみられず、

図2-2 道具項目における付図・寸法指示の割合(数寄屋建築書)

図2注)
史料は屋敷建築書・
数寄屋建築書の各々
で年代順。史料名は
略記による。

江戸時代中期までに基本的な寸法の記述が出揃っていることが確認できる。つまり建築書系道具雛形の比較から、道具の設計における寸法体系は江戸時代中期においてほぼ定まっていることがいえる。これら道具の寸法は、建築の内部空間を規定する長押高さや室の広さ、それに当時の一般的な身体寸法⁹⁾を持つ人による使用に対応するものと考えられる。そこで、道具を当時の住空間の利用特性を捉える重要な手がかりと考え、その設計方法や寸法の持つ意味について考察する。

3-2. 設計において寸法指示を受ける部位

道具の種類によって設計寸法を指示される部位は様々であり、その部位の呼称も様々ではない。詳細図に寸法記述がある場合は各部位の寸法が一目で分かるが、文章による説明の場合、基本的にはその道具の機能に重要な箇所、あるいは組立に必要な順にしたがって主要部分の寸法を記述している。箱状の道具では、内法寸法を指定する場合が多く、これは内容物の収納に配慮しているものと思われる。板状の部材寸法を表現する際に面の一边を「長さ」とするのは定番の表現であり、もう一边は「幅」あるいは「ひろさ」と表現される。厚みは「厚さ」であり、箱状の場合はこれが「高さ」となる。そのほか道具の機能によって、「貫高さ」「鼻の出」「足の付所」「釘位置」などの各部位が寸法を指定されている¹⁰⁾。

3-3. 特定の寸法の意味

3-3-1. 計画的意味

幅4尺8寸 長持、長櫃など運搬に用いたり室内に持ち込んだりする収納の道具でも、その長さ寸法は約4.8尺以内である。この約4.8尺の値が一般的に室内で用いる箱状道具の最大値の目安であると考えられる。

幅5尺8寸～6尺3寸 衣桁の架木長さに指示される寸法値である。柱の間の貫は長さ4.6～4.8尺を指示されるが、鼻の出を含めると総幅はすべての史料で5.8～6.3尺を指示される(表4)。こ

図3 特徴的な道具の寸法

注) 身体寸法は男性身長51.8寸(157.1cm)、女性48.1寸(145.6cm)(注9参照)。

表4 衣桁の設計寸法(単位:寸)

	総高	幅	貫高さ	桁		
				太さ	鼻出(総幅)	反り
竹内	48.0	48.0			7.5	
愚七	58.0	48.0		1.2	6.0(60.0)	0.6
追五	48.0	46.0	32.0		6.0(58.0)	
壺右	46.0	46.0			6.0(58.0)	
壺上	48.0	46.0			6.0	0.5
追六	47.8, 48.0, 46.0	46.0		1.3	7.8柱六つ	0.5
万雑	46.0	46.0			6.0(58.0)	
四巻	地覆より47.0	(46.6)	21.4(地覆上)	1.0四方	8.2(63.0)	0.6
坪四	46.0		17.5(地覆上)			
新五	46.0		17.5(地覆上)		6.0(58.0)	

表4～6注) 史料名は略記。表示は代表的な記述例であり、史料の該当項目、設計の指示部位などのすべてではない。

表5 机の設計寸法(単位:寸)

	長さ		幅	板厚さ	総高さ
	河門	竹内			
河門	26.0, 28.0, 30.0			0.6, 0.7	8.2
竹内	32.5	12.6	0.8	8.2	
愚七	33.0	13.0	0.8	8.2	
追五	32.0	11.2	0.6	8.0	
壺右	22.0	12.0	0.7	8.2	
壺上	32.0	12.0	0.7	8.0	
四巻	34.0	12.8	0.65	8.0	
建数	29.25	12.25		8.0	
大全	32.0	12.0	0.7	8.0	
	31.0	12.5	0.8	8.0	
	31.0	12.5	0.65	8.2	
	30.1	12.5	0.25	8.0	

表6 鯉板の設計寸法(単位:寸)

	長さ	広さ	厚さ	足		
				高さ	広さ	厚さ
寿彰	33.8	19.8	2.6以上	5.0	3.0	2.2
孫七	32.0	18.0	3.6	2.4	3.2	1.6
小沢	32.0	18.0	3.6	2.4	3.2	1.6
竹内	32.0	18.0	2.8	3.2	3.2	1.8
河か	32.0	18.0	2.8	3.2	3.2	1.8
愚七	32.0	18.0	2.8	3.2	3.2	1.8
追五	32.0	18.0	3.2	2.4	3.2	1.6
壺右	32.0	18.0	2.8	3.2	3.2	1.8
壺上	32.0	18.0	3.2	2.4	3.2	1.6
追六	30.0	18.0	3.0	3.3	3.2	1.5
	32.0	18.0	2.8	3.2	3.2	1.8

れはちょうど、人が水平に腕を広げた寸法(尋)に対応するもので、さらに畳一枚に適切に収まることを意識した寸法値であると考えられる¹¹⁾(図3)。この幅5.8～6.3尺という寸法は、尋に対応し、結果、当時の身体に合う衣装(着物)の寸法、および畳寸法に対応するものとなっている。これは道具の寸法が、身体寸法、機能に対応しながら、建築内を可動で、設置したときに見た目よく収まるという目的に対応している例といえるだろう。さらに美しい衣装を広げて掛けておくことは、装飾の意味で室礼にも有効であったと考えられる。つまり衣装掛という機能を満たすだけでなく見た目も考慮して、室礼に適する道具の寸法値を設定していることを指摘できる¹²⁾。

3-3-2. 人間工学的意味

高さ約8寸 座位で手を動かして用いる道具に採用された高さ寸法である。例えば机(表5)、鏡台の箱部分、脇息などの高さに共通してみられる寸法値はすべて7.6～8.2寸であった(図3)。つまり約8寸という高さは人が床に座った状態で手を乗せる、または手を動かすのに適した寸法値であり、これが道具の高さに反映されていると考えられる¹³⁾。この寸法は当時の身体寸法を考慮しても低く思われ、床に近い低いところを動作領域とするという、当時の空間利用の特色が表れているといえるだろう。

高さ約1尺6寸 座位で用いる手拭掛、卓の総高さとして指示される寸法値である。同様に対座して用いる見台、鏡台などの総高

さは1.7～1.8尺とこれに近いが、見台、鏡台は総高さよりも幾分低い視点の高さが機能的に重要であり、1.6尺に近い値で手を動かし、視線を合わせるものと考えられる。つまり約1尺6寸は座位で視点を合わせ、ものを置いたり手を動かすのに適した寸法値であると考えられる(図3)。

高さ4尺8寸 立位で扱う衣桁の高さとして多く指示される値である。衣装掛としての機能は、身体や衣装の寸法に対応していると思われ、数種の寸法が雛形の記述にみられる。その寸法はだいたい高さ4.6～5.8尺であり、最も一般的にみられるのは高さ4.8尺である(表4)。つまりこの高さ4.8尺の寸法が、一般的な丈の衣装を美しく掛けるのに最も適する寸法であると考えられる。またこの高さは、立位ではちょうど身長6尺程度の人の視線高さに対応しており(図3)、また横幅は人の「尋」に対応している。一般に書院造の建物の長押高は内法で6.3尺程度であるから¹⁴⁾、室内で用いる可動な道具の中でも大寸法である衣桁の高さは、建築の枠組(フレーム)となるこの長押寸法内に収まり、かつ衣装寸法および身体寸法に適応した寸法となっている。

3-3-3. 儀礼的意味

道具の設計寸法が特定値を指示され、それが必ずしも機能や身体寸法と関わって設定されたのではないと思われるものがある。例えば「板」(現代でいうまな板)は種類が多く、寸法は長さ約3.2尺、

総高さも約6寸程度ある(図3)。これは儀式時の包丁の故実で人々に披露する目的で用いる道具であるため、儀礼的な理由で規格化した設計寸法であると考えられる(表6)。愚七では、板に関して「俎之事」と題した上で鯉板、鶴板など7種の記載があり、寸法はもちろん由緒に関しても記述がみられる。また、碁盤、将棋盤、双六盤も複数の史料にほぼ共通した寸法が記載されており、規格化していたと思われる。碁盤、将棋盤は戦術や座敷飾との関連もあり、使用する背景に礼法や故実が深く関わっていることも寸法が規格化した理由と考えられる。例えば、愚七には、碁盤について「…是者於殿中首実検ノ時…」や「…一目之分七分表一年三百六十目…」とあり、裏の血溜に関する故実や目数と暦の関連が記述されている。また将棋盤については計19史料に計6種の名称が挙げられ、寸法や駒数、由来などの詳細な記述がある。屋敷基本道具の中にも碁盤・中将棋盤・小将棋盤が含まれており、住宅に備えるべき道具として扱われていた様子がうかがえる¹⁵⁾。また様々な作法をもつ茶の道具は、設計寸法が詳細で厘単位(1厘=約0.3mm)に及ぶものや、道具の各部位の寸法に比例関係がみられるもの、一つの道具でも数種の寸法を記すものが多い。つまり、礼法と関連の深い道具では、機能よりも儀礼に基づいて寸法が定められている例が認められる。結局、日本の伝統的な道具の寸法体系には、機能だけでなく儀礼も大きな関わりがあるという背景を認識する必要があるといえるだろう。

結

建築書系道具雛形にみられる設計に関する記述を分析し道具設計の学理と寸法体系について論考した。その結果を以下にまとめる。

- i: 建築書系道具雛形における道具設計の著述は、図・寸法・由緒・用法・仕上・材料などの要素からなり、中でも主要なのは図と寸法である。著述様態は歴史的にみると、表現は文章主体から図面主体へと変遷したが、寸法指示は一貫して重視されている。
- ii: 建築書系道具雛形にみられる道具の設計理論は、いわゆる木割ではなく、道具の各部位に対する尺寸単位の寸法指示による。
- iii: 道具の設計寸法の考察の結果、その寸法体系は歴史的には大きな変化はなく、江戸時代中期にほぼ定まっている。とくに『愚子見記 七』は典型的な道具の設計寸法を多数網羅して挙げる史料で、礼法に関連する道具の背景に配慮した記述がみられる。
- iv: 道具の設計に関連して特徴的な寸法値(幅6.3尺、高さ8寸、高さ1.6尺、高さ4.8尺など)が挙げられ、これらは建築のフレームとなる畳や長押の寸法・身体寸法・儀礼などと深い関わりが認められる。つまり建築書系道具雛形にみられる道具設計は、武家住宅を主体とした書院造と深く関わり、身体寸法に配慮した実用性を持ちながらも、礼法書系道具雛形で重視された儀礼の要素を失わずにいることが指摘できる。

尺寸単位に基づく道具は近世以前の伝統建築の空間設計には不可欠なものであり、現代でも存続している。それを認識した上で、機能性を十分に重視した空間設計をすることが必要であろう。今後、建築書系基本道具の具体的な設計寸法を比較して正統的な寸法値を確認し、道具の復元図として提示したい。

注

- 1) 「道具」は各人の道にそなえる一切の具をいい、日本の伝統空間で用いられた(調度・小道具・道具)を包括的に表すのに最もふさわしい語であるとする。元来は仏教の法具をいい、礼意を含む語である。道具雛形は古くは寝殿造建築における貴族の儀式道具の記録に起源があると考えられる。寝殿造については、藤岡通夫「京都御所」、彰国社、昭和31年 参照。道具の語源・語義については注2) 5) 6)にも述べている。
- 2) 永田・岡本・河田・仙田・内藤「礼法書系道具雛形の書誌と類型」、日本建築学会計画系論文集 第499号、平成9年9月。
- 3) 現在一般に用いられるメートルは、地球の子午線弧長を等分したもので、その長さには身体から連なる根拠はない。一方、寸法は身体寸法に基づいた身体尺であり指、手、背丈などとの比例関係が成り立つ。その点で、とくに手回りの道具の設計には現在でも有用であるといえるだろう(戸沼幸市「人間尺度論」、彰国社、pp. 95～129、昭和53年、小泉袈裟勝「ものさし ものと人間の文化史22」、法政大学出版局、pp. 253～272、昭和52年 参照)。
- 4) いわゆる「和室」が要求される場合には安易に寸法体系を捉える(メートル法のみを採用したり、畳割および畳寸法を安易に変える)のではなく、空間の目的と機能について熟考が必要であろう。単に座臥やくつろぎの目的であれば問題は少ない。しかし書道・茶道・舞踊などの目的で、道具の使用や特定の所作を行う場合は、設計の段階で空間の寸法体系に考慮する必要がある。道具、畳等の寸法によって室礼のバランスが変化し、歩幅や距離感など人間の動作にも大きく影響があらわれるからである。しかし一方で身体寸法が全体に大きくなり、さらに住宅にもバリアフリーの意識が求められる現在、生活の利便性を考えれば、これまで多かった3尺・6尺(91cm・182cm)をモジュールとする住宅設計は、再考すべき点もあるのではないだろうか。
- 5) 永田・岡本・河田・仙田・内藤「建築書系道具雛形の書誌と類型」、日本建築学会計画系論文集 第510号、平成10年8月。
- 6) 永田・岡本・河田・麓・仙田・内藤「建築書系道具雛形の基本型と発展型—建築書系道具雛形の歴史的変遷過程—」、日本建築学会計画系論文集 第539号、平成13年1月。
- 7) 由緒については、茶人の名を挙げるものが多く、茶湯具でとくに顕著に見られる。ほかに所有者、流派を示すほか、「古の寸法は賽の目による」のように由来を示すものがある。色・仕上に関しては、「黒漆」、「柱は几帳面」など、仕上方法や細部のデザインを指示するものがある。
- 8) 永田「道具雛形の理念的特質」、日本建築学会大会学術講演梗概集(建築歴史・意匠)、pp. 110～111、平成10年9月。
- 9) 身体寸法も現代とは大きく異なることを忘れてはならない。日本人の身体寸法を骨から判断すると、平均身長は男性で縄文時代159.1cm、古墳時代163.1cm、鎌倉時代159.1cm、江戸時代157.1cm(約5尺2寸)、女性江戸時代で145.6cm(約4尺8寸)と推定されている。また江戸時代の藩主など大名たちの骨格は、四肢が現代人に比してやや短く、中央部の太さはかなり華奢であるという(小木新造・陣内秀信・竹内誠・芳賀徹・前田愛・宮田登・吉原健一郎編「江戸東京学事典」、三省堂、昭和62年 参照)。近年体位が向上している現代日本人の平均身長をみると、1989年で22才男性170.2cm、22才女性157.8cmとなっている。(日本建築学会編「コンパクト建築設計資料集成〈住居〉」、丸善、p. 130、平成3年 参照)。なお、尺寸の換算は、1尺=30.3cmとしている。
- 10) 道具により寸法を指示される部位はそれぞれ異なる。手拭掛、衣桁などでは貫高や鼻の出が、机や碁盤は足を付ける位置が指示される。
- 11) 建築書系の道具の使用される建築の畳寸法および畳割としては、内藤昌『「間」の建築的研究—書院造の設計技術—』、昭和50年、私家版 参照。
- 12) 小原二郎氏は、家具を大別してアーゴノミー系家具(人体系家具)とシェルター系家具(建物系家具)に大別して扱うことを提案している。この考え方によれば、畳長さや長押高さに近い寸法値をとっている衣桁はシェルター系道具、身体寸法と関連して寸法が規定されている机や見台などはアーゴノミー系道具であるといえる(小原二郎「人間工学からの発想」、講談社、pp. 83～87、昭和57年 参照)。
- 13) 史料で「机」と「文台」を明確に分けている場合(文台の方が小ぶりである)は、「机」寸法について述べている。また、現在の座卓の高さは1尺1寸(330mm)がスタンダードであるという(日本建築学会編「コンパクト建築設計資料集成〈住居〉」、p. 212(注9) 参照)。
- 14) 注11) 前掲書 参照。
- 15) 永田・麓「建築書系道具雛形における碁盤・将棋盤の設計論」、日本産業技術史学会第16回年会講演梗概集、pp. 3～6、平成12年6月。

(2001年11月9日原稿受理、2002年4月1日採用決定)