レオナルド・ダ・ヴィンチの描いた建築ディテール

－フォースター手稿 III《円柱のベースの分析》について－

菅野裕子（横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 建築都市文化専攻）

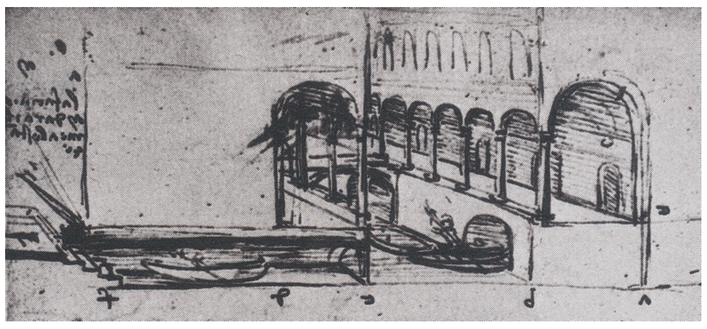

図１：《都市計画と運河の計画に関する研究》（部分）（手稿Ｂ　37 裏、パリ、フランス学士院蔵）
出 典：Carlo Pedretti, *Leonardo architect*, trans., Sue Brill, New York, Rizzoli, 1981, p. 55.

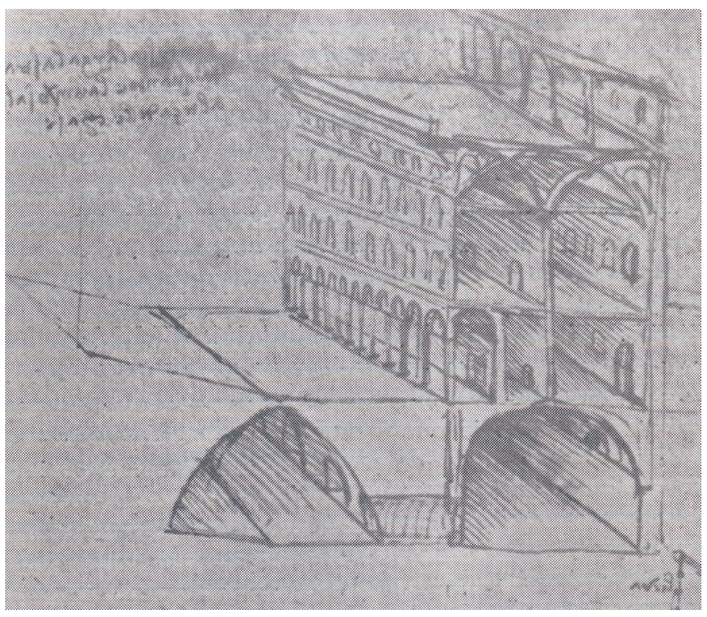

図２：《屋階の詳細》（部分）（手稿 B　36 表、パリ、フランス学士院蔵）
出 典：Carlo Pedretti, *Leonardo architect*, trans., Sue Brill, New York, Rizzoli, 1981, p. 306.

図３：捨子保育院、フィリッポ・ブルネレスキ設計、フィレンツェ、1419–45
出典：筆者撮影

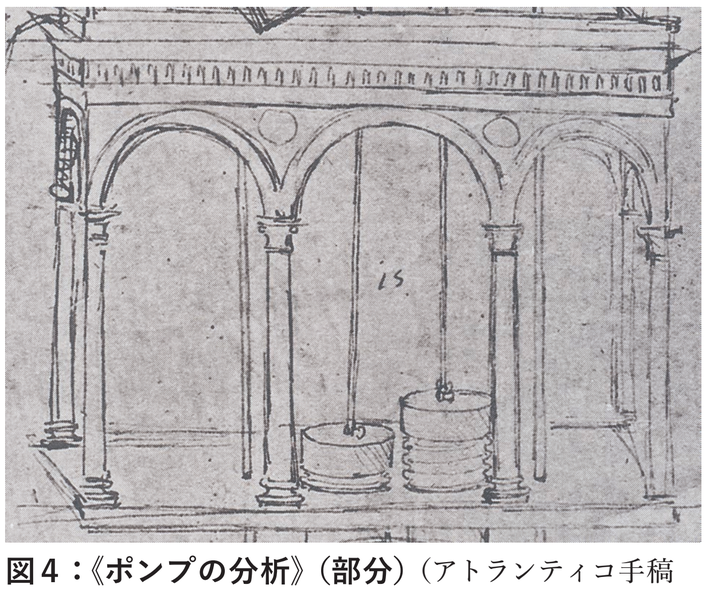

図４：《ポンプの分析》（部分）（アトランティコ手稿 63 裏、ミラノ、アンブロジアーナ図書館蔵）｜一階部分のロッジアには、アッティカ式柱礎を備えた円柱が立つ。
出 典：Carlo Pedretti, *Leonardo architect*, trans., Sue Brill, New York, Rizzoli, 1985, p. 309.

レオナルドによる理想都市模型の建築の多くは、1 階に列柱廊を持っている。中央に建つ〈貴人の都市邸宅〉の背後の L 字形平面の建築、模型の左右両端に配された運河沿いの建築（**図１、２**）。いずれも 1 階は円柱にアーチを組み合わせたロッジアで、フィレンツェの捨子保育院（1419-45）（**図３**）を連想させる軽やかさが印象的だ。この円柱について、模型制作の元になった手稿Ｂの素描では、詳細な意匠までは表現されていないが、レオナルドはデッサンの向こうにどのような形を見ていたのだろうか。

レオナルドの残した多数の素描の中から、円柱のディテールまで描き込まれたものを見てみると、柱頭としてはイオニア式やコリント式などさまざまな種類がみられる。その一方で、柱礎としては、そのほとんどが、一般にアッティカ式とよばれる形で描かれていた（**図４**）。上下二つの「円盤」[i] とその間のくぼみ（溝付円盤）からなる比較的単純な形（**図５**）で、先の捨子保育院をはじめ、多くの初期ルネサンス建築でも用いられたものだ。レオナルドは実物でもよく目にしたことだろう。この形の柱礎は、ウィトルウィウスとアルベルティの建築書でも、それぞれアッティカ式柱礎、ドリス式柱礎として扱われていた[ii]。

手稿 B と近い時期に描かれたとされるフォースター手稿 III[iii] には、そのアッティカ式柱礎を詳細に描いた図が 3 点残されている（**図６、７、８**）。その一つ、紙葉 45 表（**図８**）では、作図の補助線とともに描かれていて、その手順や割り付けの比率はアルベルティが『建築論』で解説するものに共通している[iv]（**図９**）。まず、全体の高さは 3 分割され、その一つが一番下の方盤にわりあてられる。図には、最初に３分割した線の下には「3」の文字が書き込まれている。次に、その方盤を除いた残りの高さを４分割し（「4」の字がみえる）、

i 柱礎の各部位の名称について、紙葉 45 表では記されていないが、見開き左側にあたる紙葉 44 裏（**図7**）ではラテン語の名称が記入されており、それらはアルベルティ『建築論』（Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*）のものと共通するので、本稿ではアルベルティ『建築論』（相川浩訳，中央公論美術出版，1982）の訳語にならった。なお、これらの部位について、ウィトルウィウスでは別の名称が用いられている。
ii それぞれ、『ウィトルーウィウス建築書』森田慶一訳註、東海大学出版会 , 1969, 155 頁、レオン・バッティスタ・アルベルティ『建築論』相川浩訳，中央公論美術出版，1982, 199 頁
iii フォースター手稿 III に関し、カルロ・ペドレッティは、ミラノの都市拡張計画の手がかりを与える可能性のあるものとみなしている。（『建築家レオナルド』日高健一郎，河辺泰宏訳，学芸図書，1990 年，1 巻，104 頁）
iv L・B・アルベルティ , 前掲書 , 199 頁 . なお、ウィトルウィウスのアッティカ式柱礎には、方盤を柱礎全体の高さを 3 分割とするという記述はなく、また、平縁の割り付けも述べられていないが、それ以外の割り付けは共通している。ウィトルウィウス , 前掲書 , 155 頁

図5：アッティカ式柱礎（フィレンツェのボーボリ庭園内ブオンタレンティの洞窟のファサード、ジョルジョ・ヴァザーリ設計、1556-1560 年）｜白い石の部分は、上から順に、上の円盤、平縁、溝付き円盤、平縁、下の円盤、方盤から構成されている。
出典：筆者撮影

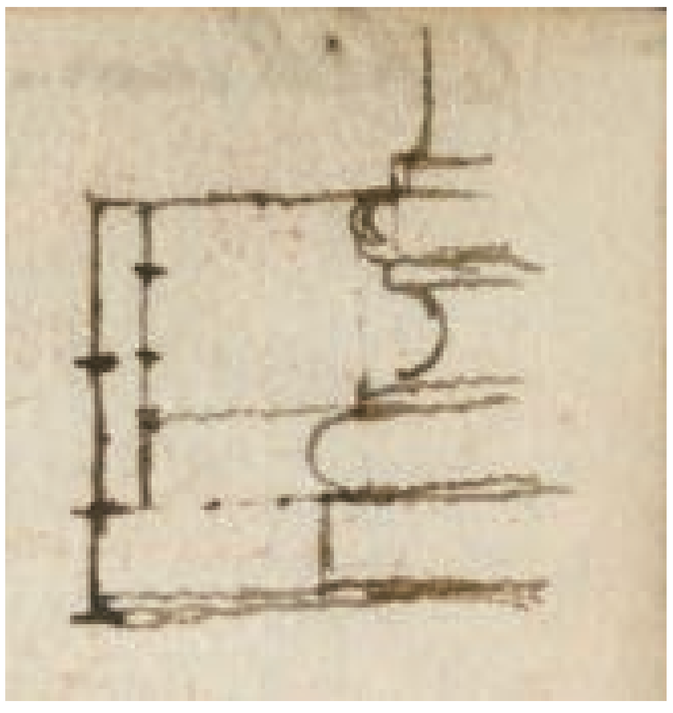

図6：《円柱のベースの分析》（フォースター手稿 III 37 裏、ロンドン、ヴィクトリア＆アルバート美術館蔵）｜柱礎の輪郭と、プロポーションを示す補助線が描かれている。
出典：
https://www.vam.ac.uk/articles/explore-leonardo-da-vincis-notebooks-codex-forster-iii#?c=&m=&s=&cv=75&xywh=-113%2C0%2C9820%2C6765

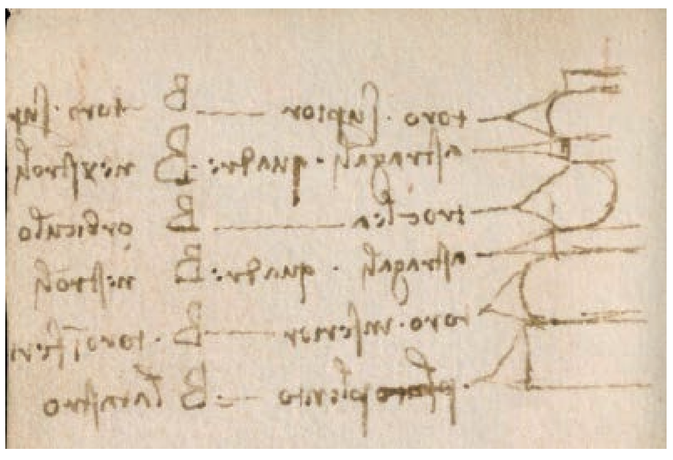

図7：《円柱のベースの分析》（フォースター手稿 III 44 裏、ロンドン、ヴィクトリア＆アルバート美術館蔵）｜柱礎の図の左側には、各部の名称がラテン語とイタリア語で書かれている。
出典：
www.vam.ac.uk/articles/explore-leonardo-da-vincis-notebooks-codex-forster-iii#?c=&m=&s=&cv=90&xywh=490%2C131%2C9093%2C6264

一番上の部分を上の円盤の高さとし、続いて、その下に残る 3 部分を 2 つに分割し、下の部分を下の円盤の高さとする。ここでは垂直線下部の右脇に「2」の文字が書かれている。最後に、上の円盤と下の円盤の隙間を、平縁と溝付円盤にするというものだ。

ところで、このスケッチにはやや奇妙なところも見受けられる。たとえば、溝付円盤を分割する寸法線の直下には、一度書いた文字を塗りつぶしたような黒い跡がある（**図 10 - a**）。その左側には、ひらがなの「く」の字に似た文字が確認できるが（**図 10 - b**）、これはレオナルドの筆跡による鏡文字の「7」で、つまり、これだけがなぜか鏡文字で書かれている。一方、図を見ると、高さは 8 分割されているようだ[v]（**図 10 - c**）。しかし、濃い点は 7 つしかないようにもみえる。この溝付円盤と平縁の比率に関して、アルベルティは分割数を 7 としていたが（**図 9**）、16 世紀末の建築書には 8 とするものもみられた[vi]。ここにみられる小さな痕跡は、レオナルドのさまざまな知識とも関連するものかもしれない。

もう一つ興味深いのは、柱礎の図でありながら、幾何学図形を並べたように構成されていることだ。まず、下部に 3 つの矩形が描かれているが、柱礎の方盤は右の一つだけなので、中央と左の矩形は柱礎の図としては本来必要ない。もしこの矩形が正方形だとすると、3 つ横に並べた長さは柱礎の高さと同じになるので、この図全体が大きな正方形として描かれていることになる（右側を閉じるように、赤石墨によると思われる垂線が引かれている）。同じ赤色の線は、上の円盤に接しながら下の円盤の中心までを貫いているが（**図 10 - d**）、このような指示は、ウィトルウィウスやアルベルティにはなかったものだ。また、溝付円盤の曲線は、異なる大きさの円弧を組み合わせられることが多いのに対し、それが単純な半円のように描かれている点もユニークである[vii]（**図 10 - e**）。こういったことにより、この柱礎の図は、他の建築書によるものより、単純な幾何学形が整然と並べられたようにみえる。レオナルドは、オーソドックスなアッティカ式柱礎を、正方形と円弧によって再構成しようとしたのだろうか。

レオナルドは、建築について、複数の手稿本に分かれる形で多くの文章を残しており、リヒターは彼がまとまった建築論を書く計画を持っていた可能性を指摘している[viii]。また、有名な《ウィトルウィ

---

v この分割数に関し、アウグスト・マリノーニは「7（または 8？）」としている（*Il Codice Forster III: I Codici Forster del Victoria and Albert Museum di Londra*, edizione nazionale dei manoscritti e dei disegni di Leonardo da Vinci, trascrizione diplomatica e critica di Augusto Marinoni, Giunti Barbèra, 1992, p. 28. 一方、リヒターはトレース図面で 8 分割として描いている。Jean Paul Richter, *The literary works of Leonardo da Vinci compiled and edited from the original manuscripts II*; commentary by Carlo Pedretti, University of California Press, 1977, p. 55.
vi たとえば、少し時代は下るが、ルスコーニは、本文でウィトルウィウスを引きつつ、挿図では 8 分割している。Giovanantonio Rusconi, *Dell' architettura*, Venice, 1590, repr., Gregg International Pub, 1968, p. 62.
vii 正確には、完全な半円ではなく、上部がわずかに欠けた円弧となっている。

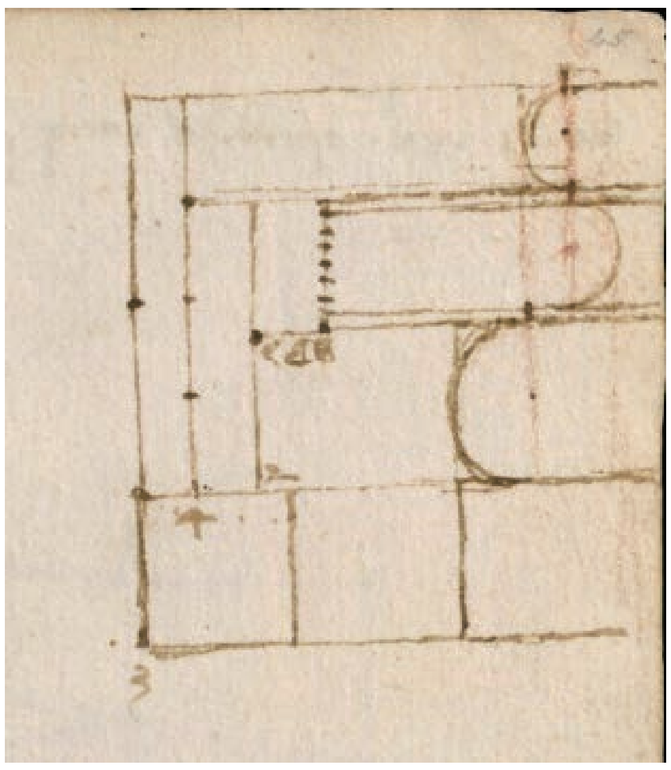

図８：《円柱のベースの分析》（フォースター手稿 III 45 表、ロンドン、ヴィクトリア＆アルバート美術館蔵）｜柱礎の輪郭がプロポーションを示す補助線ともに描かれ、それぞれの分割数が書き込まれている。
出典：
www.vam.ac.uk/articles/explore-leonardo-da-vincis-notebooks-codex-forster-iii#?c=&m=&s=&cv=90&xywh=490%2C131%2C9093%2C6264

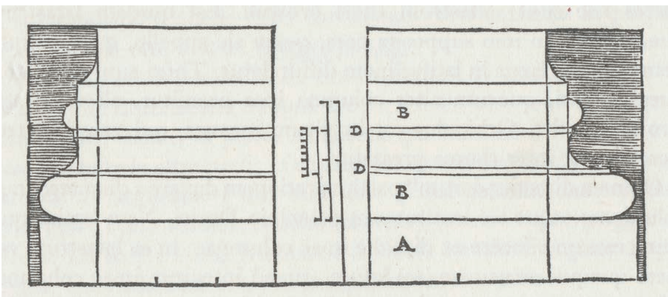

図９：アルベルティ『建築論』に基づくドリス式柱礎
高さ方向の分割は、**図８**と一致している。溝付円盤の高さは７分割され、上下それぞれの１部分が平縁とされる。
出　典：Leon Battista Alberti, *L' Architettura (De re aedificatoria)*, testo latino e traduzione a cura di G. Orlandi, introduzione e note di P. Portoghesi, Milano, Polifilo, 1966, p. 570.

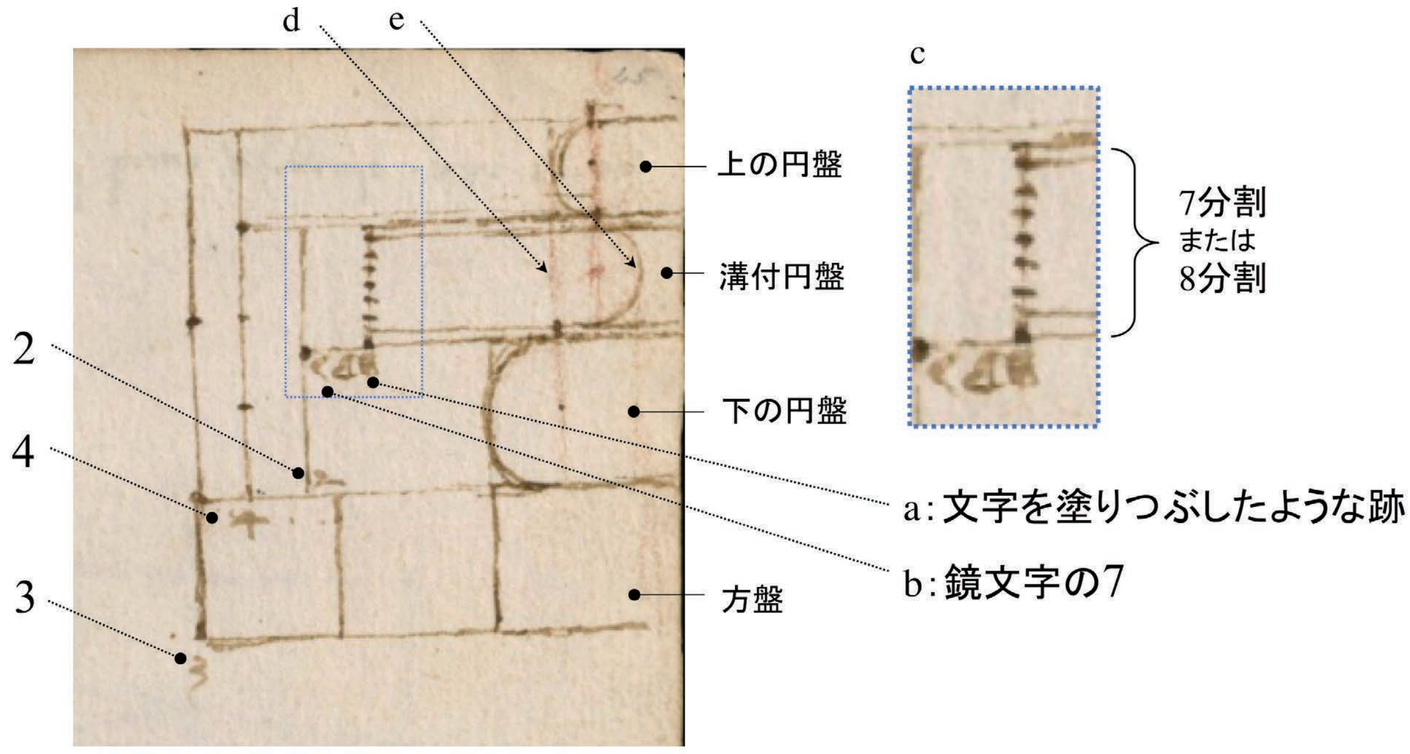

図10：《円柱のベースの分析》（フォースター手稿 III　45 表に筆者加筆）
出典：www.vam.ac.uk/articles/explore-leonardo-da-vincis-notebooks-codex-forster-iii#?c=&m=&s=&cv=90&xywh=490%2C131%2C9093%2C6264

ウス的人体図》（**図 11**）は、ウィトルウィウスの『建築書』の記述に基づくもので、その内容は単に人体の比例を述べるのではなく、建築に人体のアナロジーをみるというものだった。ただ、レオナルドはさらにそこに独自の解釈を加えた形でこの図を描いている[ix]。特に重要だと考えられることは、ウィトルウィウスはあくまでも、人体と円の関係と、人体と正方形の関係を別々に述べていたのに対し、レオナルドはそれらを一枚の図の中に重ね合わせて描いたことだ。この図では、円と正方形の関係は、それぞれの中心が一致していないので幾何学図形の重ね方としてはやや不自然にもみえる。だが、だからこそ逆に、円や正方形といった幾何学図形の配置を司るのは人体＝人間であることを示しているようだ。彼の思考は、建築や都市から小さな柱礎までスケールを大きく横断しながら、幾何学、そして人体によってそれらをつないでいる。

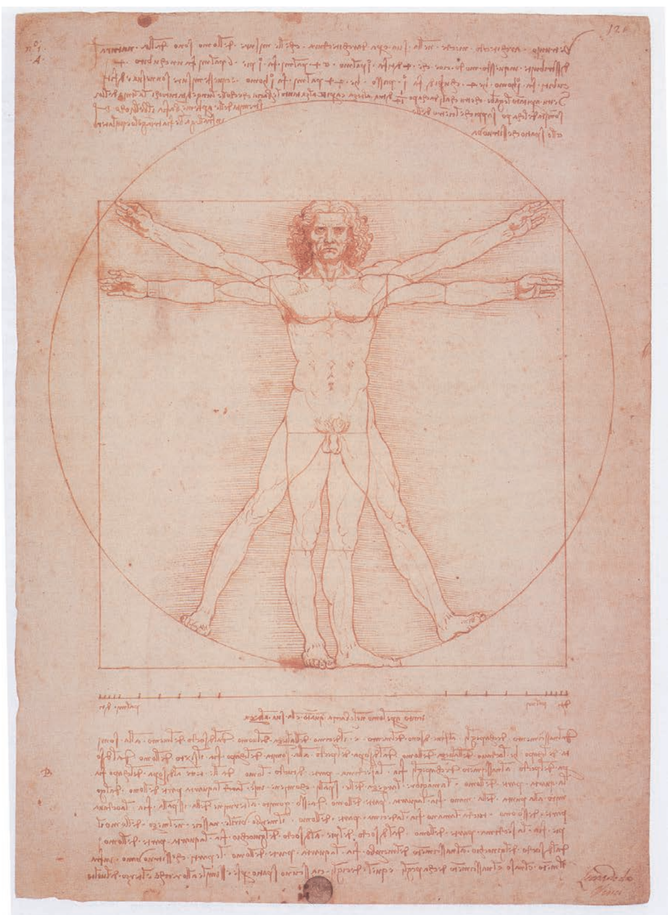

図 11：《ウィトルウィウス的人体図》（ヴェネツィア、アカデミア美術館蔵）
出　典：*La mente di Leonardo: nel laboratorio del Genio Universale*, a cura di Paolo Galluzzi, Galleria degli Uffizi, Giunti, 2006, p. 159

参考文献

- 『レオナルド・ダ・ヴィンチパリ手稿：日本語訳テキスト』原典翻刻および校訂 アウグスト・マリノーニ、斎藤泰弘他訳、岩波書店、1989-1995
- *Il Codice Forster: I Codici Forster del Victoria and Albert Museum di Londra*, edizione nazionale dei manoscritti e dei disegni di Leonardo da Vinci, trascrizione diplomatica e critica di Augusto Marinoni, Giunti Barbèra, 1992, 3 vols.
- Alberto Carlo Carpiceci, *L' architettura di Leonardo: indagine e ipotesi su tutta l' opera di Leonardo architetto*, Bonechi, 1978.
- Jean Paul Richter, *The literary works of Leonardo da Vinci compiled and edited from the original manuscripts*; commentary by Carlo Pedretti, University of California Press, 1977, 2 vols.
- カルロ・ペドレッテイ『建築家レオナルド』日高健一郎、河辺泰宏訳、学芸図書、1990 年、全２巻
- 長尾重武『建築家レオナルド・ダ・ヴィンチ：ルネッサンス期の理想都市像』中公新書、1994 年
- *La mente di Leonardo : nel laboratorio del Genio Universale*, a cura di Paolo Galluzzi, Galleria degli Uffizi, Giunti, 2006.
- Vitruvius, *De architectura libri decem*（『ウィトルーウィウス建築書』森田慶一訳註、東海大学出版会，1969.
- レオン・バッティスタ・アルベルティ『建築論』相川浩訳，中央公論美術出版，1982. ラテン語原文は、Leon Battista Alberti, *L' Architettura (De re aedificatoria)*, testo latino e traduzione a cura di G. Orlandi, introduzione e note di P. Portoghesi, Milano, Polifilo, 1966.

viii J. P. Richter, *op. cit.*, p. 19.
xi この図において、レオナルドによって新たに加えられたことに関しては多くの研究者が指摘しているが、たとえばペドレッティは、人体と円との関係と、人体と正方形との関係が重ねられたことにより、「その図は、一つの動作から別の動作への運動を連想させる固有の動感（ダイナミズム）を備えることになった」と述べている（前掲書、272 頁）。