イオニア式ペア・コラムに関する議論

フランス王立建築アカデミー(1671-1793)に関する研究 その6

DISCUSSIONS ON THE COUPLED IONIC COLUMNS

A study on the French *Académie Royale d'Architecture* (1671-1793) Part 6

土居 義 岳*

Yoshitake DOI

In 1737 and 1738, the *Académie* discussed the proportion of coupled Ionic columns in the different situations. The most important criterion was the regular disposition of modillions below the cornice, but it was proved that the interval of modillions should vary; 15 *parties* (1 *partie* = 1/12 module) in case of coupled Ionic columns with coupled pilasters behind them on the corner of building, 13 *parties* 1/5 for those above coupled Doric columns with different columnar intervals, 14 *parties* for those without any restriction, 13 *parties* 1/6 for those with dentils.

The *Académie* could not find any universal dimension of the interval of modillions that should be applicable to any situation. The *Académie* found rather the impossibility of an universal proportion on this field.

Keywords: *academy, Ionic order, coupled column, modillion, dentil, Michel Tanevot*

アカデミー、イオニア式オーダー、ペア・コラム、モディリオン、歯飾り、ミシェル・タヌヴォ

1. 序

フランスの王立建築アカデミーでは、その毎週の会合において、理想的な建築オーダー体系を確立することを目的とした議論がなされた。第1期(1671~1715年)は古代ローマ建築が模範とされ、第2期(1734~1750年)は17世紀のフランス古典主義の建築が尊重されたという一般的傾向が見られる¹⁾。

ペア・コラムは1730年代後半と1740年代に集中的に議論された²⁾。実作品にもしばしば応用されていたペア・コラムがフランスの特質をもった建築モチーフであることが認識されたとともに、2本のコラムを接近させることから調整すべき幾つかの問題が生じたからであった。特にドリス式の場合、フリーズにおけるメトプの水平方向の配列のため、水平方向の比例が再検討され、その結果、垂直方向の比例を修正する必要さえ生じた³⁾。

イオニア式ペア・コラムは1737年と1738年に集中的に議論された。そこでは、4方向から渦巻きが見える、スカモツィが考案したとされる、いわゆる「近代式」のイオニア式柱頭のみを前提として議論が進められた。ここでもコーニスと歯飾りを一定の間隔で配置するために、水平方向の比例が検討された。

イオニア式の理想的な比例は最終的には提案されなかった。しかしそれは単純な躊躇の結果ではない。様々な比例が検討された結果、第1期に承認したデゴデ⁴⁾の比例(表参照)を変更せざるをえないし、またその上、ペア・コラムの使用の様々な場合に普遍的に妥当する比

例は原理的に発見できないという「不可能性」が認識されたからであったと思われる。本稿では断片的な資料の中に見られるアカデミーの議論を、時系列に沿って、各小主題に即して再構成し、その不可能性を浮き彫りにする。

なお本稿において、

1M(モジュール) = コラム下部直径 × 1/2

1P(パルティ) = 1M × 1/12 ⁵⁾

"d"はドリス式、"i"はイオニア式の略号。例えば"Mi"とはイオニア式オーダーのモジュールを意味する。

2. アカデミーによる問題設定

アカデミーは1737年2月4日の会合において、古代の建築家がイオニア式オーダーに与えた様々な比例を検討するためにその図版を作成し提出するよう、タヌヴォ(Michel Tanevot, ?-1762)に要請した⁶⁾。以降、彼は様々な主題に即してこの要請に応えていった。

1737年7月1日の会合ではペア・コラムの問題が取り上げられ、その2例が検討された。一方はモディリオンのあるもの、もう一方は歯飾りがあるものであった。アカデミーはとりわけ「ペア・コラムの柱間の距離に関して、いわゆるモディリオン間隔の位置」を議論した⁷⁾。モディリオン間隔がペア・コラムの柱間(本論においては常に心々)を決定するための重要な要素であった。

ところでアカデミーは第1期すでに、コロネードやアーケードにおけ

* 九州芸術工科大学環境設計学科 助教授・工博

Assoc. Prof., Dept. of Environmental Design, Kyushu Institute of Design, Dr. Eng.

	コラム 高さ	エンタブラチュア				心々の柱間 =3a 0=理論値	モディリオン 間隔=a	柱頭「内接 正方形」	柱頭「外接 正方形」+b (=柱頭幅)	柱頭間のす き間 (=3a-b)
		全高	コーニス	フリーズ	アーキトレ ア					
Palladio	18M	43P1/5	18P	10P4/5	14P2/5	(39P)	13P	-	-	-
Scamozzi	17M1/2	42P	16P4/5	11P1/5	14P	(42P)	14P	約 29.2P	32P	(10P)
Desgodetz	18M	48P	19P1/5	14P2/5	14P2/5	(39P)	13P	約 31.2P	約 34P	(5P)
Ms. 1027, pl. 2e-2° (図 1)	-	-	-	-	-	40P1/2	13P1/2	30P	約 32.8P	約 7.7P
Ms. 1027, pl. 18e (図 2)	-	-	-	-	-	正 43P1/2 側 40P1/2	正 14P1/2 側 13P1/2	c 約 27.2P p 約 30P	c 約 30P p 約 32.8P	約 13.5P 約 7.7P
Ms. 1027, pl. 2e-1° (図 3)	-	-	-	-	-	43P1/2	14P1/2	約 30P	約 32.8P	約 10.7P
Ms. 1027, pl. 19e (図 4)	-	-	20P	-	-	45P	15P	30P	約 32.8P	約 12.2P
Ms. 1027, pl. 1er (図 6)	18M8P	50P	20P	16P	14P	42P	14P	約 30.2P	33P	約 9P
Ms. 1026, pl. 44 (図 7)	18M6P	50P	20P	16P	14P	42P	14P	?	?	?
Ms. 1026, pl. 56 (図 8)	?	51P	20P	16P1/2	14P1/2	45P	15P	?	?	?
Ms. 1027, pl. 4 (図 9)	?	50P	20P	16P	14P	39P1/2	13P1/6	約 30.2P	約 33P	約 6.5P

表1 イオニア式ペー・コラムの比例の比較 (すべて 1M=12P として計算、正=正面、側=側面、c=コラム、p=ピラスター)

Palladio = 桐畠真次郎編著『パラーディオ「建築四書」注解』第1巻第16章

Scamozzi = Vincent Scamozzi, *Les Cinq Ordres d'Architecture*, traduit par A.-Ch. d'Aviler, 1685, p. 88Desgodetz = Antoine Desgodetz, *Traité des Ordres de l'Architecture*, c.1717, ch. V, XIIIe, IXe dessein

る柱割りの寸法を規定するために、「モディリオン間隔」(モディリオンの心々の距離)を基準として使っていた⁹⁾。そこでは以下の様な規定があった。

- (1) モディリオンは一定の間隔で配置される。
- (2) コラムの中心軸上や、出隅には必ずモディリオンが1個くる。
- (3) 柱間の中央にはモディリオン間隔がくる。すなわち柱間には奇数個のモディリオン間隔が並ぶ。
- (4) 2つのモディリオン間の円花飾り(仏: rose, rosette) のある小間 は正方形である。

以上の規定は第2期においてペー・コラムが考察された時もそのまま有効であった。

1737年7月15日の会合では、この前提に立って、イオニア式エンタブラチュアのモディリオンと歯飾りの一般的な配置が議論された後、以下の3点が整理された。

第1点はモディリオンについてである。

「アカデミーの考察によれば、モディリオン付きのエンタブラチュアの場合、モディリオンと円花飾りを規則正しく配置することで、コラム間隔が決定される。というのは、円柱が(建物の)出隅においてペーになっている場合、タヌヴォ氏が提出した図面に見られるように、柱間の中央には空隙すなわち円花飾りがあることが不可欠である。なぜなら、もし柱間の中央にモディリオンを配置すれば、柱頭のアバクスは互に接触するだけですが、柱基は互に食い込んでしまうからである。すべての柱間の中央には常に空隙があるべきだ」というこの確立された法則が、建物の他のすべての部分を規定する⁹⁾。」

柱間の中央にモディリオンがくるということは、柱間が偶数個のモディリオン間隔に対応するということであり、柱間の中央に円花飾りがくるということは柱間が奇数個のそれに対応していることである。アカデミーは前者を否定し、後者を承認した。

理論的には1柱間に3モディリオン間隔を配置するしか選択の余地はない。例えばデゴデのイオニア式柱頭において、柱頭幅は約 34P であり、モディリオン間隔は 13P である(表参照)。従って2モディリオン間隔(=26P)だと柱頭は相互に接触し、4モディリオン間隔(52P)であればウィトルウィウスの定義した「密柱式」(心々で 5M= 60P)に近づく。

第2点は歯飾りについてである。

「歯飾りに関しては、アカデミーは、角部には、多くの場所で行われ

ているように小さな松毬飾りではなく、歯飾りの小ブロックを置くというタヌヴォ氏の提案を賞賛した。なぜならその方が輪郭がよく保たれるからであり、柱間の中央が充か空かとは無関係であるからだ¹⁰⁾。」

これは実質的には第1期の決定の再確認である。

第3点はピラスターとコラムの併用についてである。

「アカデミーはさらに考察を進め、ピラスターとコラムで処理された建物の、モディリオン付きエンタブラチュアには問題がありうるとした。つまりピラスターの柱身の表面(nud)¹¹⁾の線にくるエンタブラチュアは、コラム柱身の表面の線にくるエンタブラチュアよりも、直径通減の故に、張出しが大きい¹²⁾。」

すなわち、通常アーキトレヴの輪郭線は、コラムやピラスターの柱身上部の表面(コラムの場合は柱身最上部の断面をなす円周の接線)と一致する。しかしコラムの直径は上方に向かって小さくなり、ピラスターの直径は一定であるから、両者が併用される場合、アーキトレヴが一直線に両方の上に架けられると、いずれかの上でその表面からずれてしまう。

以上の3点の中で最初の2点、すなわちモディリオン間隔と、歯飾りの間隔は、比例を考察するための出発点となる与条件としてアプオリに決定できる。しかし第3の点は明らかに検討を要するものであり、アカデミーはまずこの点に関して議論を重ねた。

3. 建物の出隅で、背後にピラスターがあり、コーニスがモディリオンで飾られる場合

3.1 資料

1737年8月1日以降の会合でアカデミーは、ペー・コラムが建物の出隅の位置にあり、かつその背後にペー・ピラスターがある場合の様々な問題を詳細に論じた。

一方、議事録とは別に、フランス学士院(Institut de France)の図書館にはタヌヴォがアカデミーに提出した図面が2分冊(Ms.1026, Ms.1027)で保管されている。このテーマに関する図版は4点ある(Ms.1027中のpl.2e-1°, 2e-2°, 18e, 19e)。これらには日付は書かれていないが、以下のように、内容からして1737年8月以降のこれらの会合で議論の対象となったものと考えられる。

3.2 1737年8月1日の会合で議論された3枚の図面

ここでタヌヴォは、建物の出隅でペー・コラムの背後にペーのピラスターがあり、このピラスターは出隅の側面においてもペーになっている

イオニア式エンタブラチュアの見上げ平面を3枚提出した¹⁹⁾。

第1のものは議事録では次のように説明されている。

「彼(タヌヴォ)は、もしエンタブラチュアの表面を、前面も側面も、円柱上部の表面にそろえと、エンタブラチュアはピラスターの上部ではコラムの直径減衰の分だけ引き込んでしまい、その結果、円花飾りとモディリオンを一定にするためには、このエンタブラチュアは隅のピラスター上で、ピラスターがコラム上部の表面より張り出している分だけ突出し、雁行しなくてはならないことを示した¹⁴⁾。」

《Ms.1027, pl.2e-2'》(図1)はこの第一の例の内容に完全に対応している。「エンタブラチュアの表面」すなわちアーキトレヴのそれは、正面でも側面でも、コラム上部の表面に接している。このアーキトレヴは側面のピラスターの位置では、やはりピラスターの表面に接しているので、「ピラスターがコラム上部の表面よりも張り出している分だけ」すなわちピラスターとコラムの半径の差(=2P)だけ、突出していることになる。従ってエンタブラチュアもこの位置で2P突出し、雁行する結果となっている。

ただし円花飾りとモディリオンは敷密には一定の配置を保っていない。エンタブラチュアが雁行する最初のモディリオン間隔は他の間隔よりも2Pだけ大きい。

第2のものはエンタブラチュアのこの張り出しを避けるためにある。

「第2のものにおいては、コラムとピラスターが同一平面にある場合、こうした雁行を避けるために、エンタブラチュアを、正面においては柱身上部と面をそろえ、側面においてはコラム柱頭のアバクス上で少しそれよりも張り出し、ピラスター上では引き込ませることで、すべてのモディリオンと円花飾りを規則正しくすることができる¹⁵⁾」

すなわち側面においては、アーキトレヴはコラム上部表面とピラスターのその中間を通っている。

しかしこの第2の例にも欠陥があった。

「…そうすると、エンタブラチュアの角は、コラム柱頭のアバクスの頂点とは、その中心において一致しない結果となる¹⁶⁾」

この例に対応しているのは《Ms.1027, pl.18e》(図2)だと考えられる。実際、側面のアーキトレヴの線を見れば、コラム直径からは張り出し、ピラスター直径よりは引き込んでいる。またコーナー部分に鉛筆で45度の線が書かれており、エンタブラチュアのコーナーとコラムのそれが一致しないことが確認されている。

ところでモディリオン間隔は、正面では14P1/2、側面では13P1/2と異なっている。これはアーキトレヴ輪郭線は、隅部のコラムにおいて、正面では接し、側面では1P張り出すという違いを全体のシステムに吸収するためであると考えられる。

第3のものでは、第2の例の欠陥が矯正されていた。

「第3のものでは、コラムの直径が通減する分を2等分し、コラムのアバクス上においては両面(前面と側面)でエンタブラチュアをその分だけ張り出させ、コーナーの直径通減のないピラスター上ではその分だけ引き込ませる。この方法によればエンタブラチュアの張り出しは両面で一定であり、すべてのモディリオンと円花飾りが規則正しく配置される¹⁷⁾」

この第3の例は、コラム上部におけるアーキトレヴの張り出しを前面においても側面においても同じ値を与え、かつアーキトレヴの線がピラスター柱身表面とコラム柱身表面の中央を通ることでエンタブラチュアが雁行しないようにし、モディリオンと円花飾りを規則正しく配列することであると解釈される。

この記述は《Ms.1027, pl.2e-1'》(図3)に対応していると考えられ

る¹⁸⁾。図版のトーンの付け方を見れば、ピラスターの方が幅を1Pだけ削ることでエンタブラチュアと面を一致させているが、図版中に書かれている説明文を読めば、破線がピラスターの完全な断面の輪郭を示し、アカデミーはそれを認識した上で議論していることが判明する。アカデミーは「この最後の方法を、最も実際に適しているとして承認した¹⁹⁾」とした。

3.3 1737年8月26日の会合での最終案

その次の1737年8月10日の会合では、引き続きこの3枚の図面が議論されたが、細部をより詳細に検討するために「柱頭と柱基が重ねられた平面図」を提出することがタヌヴォに求められた²⁰⁾。次の8月17日の会合で彼はその図版を提出したが、結論は次回に出されることが決定された²¹⁾。

その8月26日の会合でアカデミーは、以上のタヌヴォの図版に基づき、次の様な判断を示した。

「アカデミーはやはり、その構造では(アーキトレヴの)雁行が不可避だとしても、アーキトレヴがコラム柱身の上部の表面にくる図面が最も規則正しいという意見である²²⁾。」

すなわちアカデミーは、第1の例(図1)におけるコラム周囲の処理にみられる原則を固持しようとした。しかしアカデミーは以下の様に続けており、そこではコーニス見上げの平面においてモディリオンやその間の小間が規則正しく配置されることに執着している。

「またアカデミーは次のことにも同意する。雁行を避けたいなら、最良の方法は、コラム柱身の上部の表面よりもアーキトレヴを、(コラムの)前面方向へも側面方向へも、張り出させることである。なぜなら、その時、第4片(4e fragement)という番号がつけられた平面図によれば、円花飾りの小間もモディリオンも規則正しくなり、円花飾り小間の隙間と、コラムやピラスターの間隙間が対応するからである。しかしこの構造ではアーキトレヴを、コラムから張り出している分だけ、ピラスターから後退させなければならない²³⁾」

この図版は《Ms.1027, pl.19e》(図4)であると考えられる。この図版にはまさに「第4片(4e fragement)」と記されている。またこの図版のみコラムは3重の同心円として描かれているが、それらは内側から柱身最上部、同最下部、柱基の下トルスそれぞれの円周であり、また最も外側の正方形は柱頭のアバクスでありかつ柱基の台板(plinthe)であることは明らかで、8月10日の会合において彼に課せられた「柱頭と柱基が重ねられた平面図」という課題の内容と一致するからである。

以降の会合では、この主題に関する議論はないので、これが実質的な最終意見であると考えられる。しかし上記の様に、アカデミーはある1つの法則のみを是として結論を出したのではなく、第1の例におけるアーキトレヴがコラム柱身の上部円周と接するという原則を尊重しながらも、「第4片」に見られるようなエンタブラチュアの見上げ平面の規則性をも捨て切れなかった、という矛盾した態度のままであった。

3.4 復元による分析

3.2-3.3節で扱った4点の図版中「第4片」には寸法がある程度記されており、モディリオン間隔は15Pである。他の3点の図版に関しては、ピラスター幅は24Pでコラム上部直径は20Pであるから、原図を直接計測することで、少なくとも基本的な寸法は判明する。それによればモディリオン間隔は13P1/2~14P1/2である。

一方、図版の清書・分析作業から、問題は以下の2点に整理されて

「建物の前面と後面において、背後にピラスターを伴った、対になった2本のコラムの上に置かれたイオニア式エンタブラチュアの位置。コラム同様、これらのピラスターは正面でも側面でも対になっている。コラムよりも2パルティより突出している角のピラスター上では、コーニスが張り出しており、コーニス平面図で、正面でも折り返しの側面でも、モディリオンと円花飾り小間が規則正しく配分されているが、ただある個所の円花飾りの天井だけは、他のものより大きく、他は規則正しい形態なのに、屈曲した平面を形成している。」

「やはり対になったピラスターをともなった、角部のペア・コラムの上の、屈曲のないエンタブラチュアの案。アカデミーにより、モディリオンと円花飾り小間の規則正しさがよく見られるとして、従うべき最良のものとして承認された。」

図1 Ms. 1027, 2e-2' (上から複写写真、清書図版・分析、説明文和訳)

図2 Ms. 1027, 18e (上から複写写真、清書図版・分析、説明文和訳)

「モディリオンと円花飾り小間の見上げ平面が、正面でも折り返しの側面でも規則正しく、建物本体正面の2本コラムの背後に壁付柱がある場合の、折り返し側面にも伸びているイオニア式エンブラチュアの位置。

ペアのコラムに、やはりペアのピラスター。

アーキトレヴの見上げ平面を、コラム柱身から1パルティ張り出させ、ピラスターは上部において1パルティ引き込ませることで、アーキトレヴの輪郭(nud)は真っ直ぐにひかれ、屈曲はまったくなくなるが、その結果、モディリオンと円花飾り小間の配分は容易となり、それによってコラム中心軸と同じくピラスターの中心軸が決められ、ペアになった時の柱心々距離が決められ、モディリオンの間の空隙が、2本のコラム間の空隙、そしてペアになった2本のピラスターの間の空隙にぴったり重なる、すなわち空隙と空隙の重なりができる。」

図3 Ms. 1027, 2e-1' (上から複写写真、消書図版・分析、説明文和訳)

「平面図のように、ペアのコラムの背後にペアのピラスターがあり、建物の正面にも折り返しの側面にもペアのピラスターがある場合の、イオニア式エンブラチュアに関してアカデミーでなされた提案の、第4片。

上にあるのは大きな平面に従って描かれたコーニスの一部だが、そのコーニスは、正確な寸法で記された見上げ平面図と破線で関連づけられており、それによりモディリオンの寸法、その距離によって決定される円花飾り小間の大きさ、ペアになったコラムとピラスターの心々距離が形成されるが、それは非常に正確な比例において形成されるのであり、極端な事情がなければその比例から遠ざかることはできない。ここではコラム下部の平面も、その上部の平面も、そしてそのコラムとピラスターの上を飾る柱頭の平面図も描かれているが、平行線によってアバクスの大きさは常に等しいことが示されている。」

図4 Ms. 1027, 19e (上から複写写真、図版消書・分析、説明文和訳)

図6 Ms. 1027, pl. 1er (上は部分、下は全体)

「柱頭が古代式とスカモツツィという、2種類のイオニア式オーダーの建築だが、コラム高さは、柱頭と柱基を含めて18モジュール $1/2$ である。

コラムのアストラガルより上にある柱頭は高さ9パルティ。

アストラガルとその下の正方形の小平縁を含んだコラムは16モジュール9パルティ。

柱基は高さ1モジュール。

これら3部分全体で18モジュール $1/2$ で、これがコラム全体。上のエンタブラチュアは4M2Pすなわち50Pだが、これが25等分され、7がアーキトレヴの高さに、8がフリーズに、10がコーニスに充てられる。この1単位はモジュールの1パルティの2個分に相当する。」

図7 Ms. 1026, pl. 44 (下は説明文和訳)

図8 Ms. 1026, pl. 56
(上は部分、右は全体)

図5 本論でいう「内接正方形」と「外接正方形」

「ペアにされた2本のイオニア式ピラスターと、その上のエンタブラチュア全体を示す図で、アカデミーはこれに沿って、陰郭に関する一般的そして特殊な提案をするために研究したが、図中には歯飾りの正確な配列が示され、各ピラスターの中央の垂直線上に歯飾りが1つあり、またそれらの正しい配列からピラスターの心々距離が39パルティ $1/2$ となるが、このピラスターは、その下にあり心々距離がドリス式モジュールの33パルティであるドリス式オーダーの2本のピラスターの垂線上に置かれる。歯飾りの配列は、コーニスの陰郭の端部の角の部分に、松毬飾りではなく1個の歯飾りがくるよう、正しくその間隔を保っている。」

図9 Ms. 1027, 4e (下は説明文和訳)

把握されていたことが推察される。

(1) まず、コラム中心もピラスター中心もモディリオンの軸線と一致しなければならない以上、モディリオン中心線はグリッド平面となって、建物隅部の見上げ平面を規定している。実際、以上の図版ではモディリオン中心線が破線で描かれている。

(2) 柱頭はいわば「内接正方形」と「外接正方形」(＝柱頭幅)によって規定される(図5)。両者はコラムとピラスターで大きさが同じ場合も異なる場合もある。

これら2点に注目すれば、以上の例は表のように整理される。内接正方形は検討が進むに従って大きくされてゆき、最後の《Ms.1027, pl.19e》(図4)では30Pである。同時にモディリオン間隔も、第一期に承認された値13Pに近い13P1/2から、14P1/2、15Pへと次第に大きくされた。この最後の例では、内接正方形と2モディリオン間隔が等しくなる。ここにおいて見上げ平面をモディリオン間隔で規定されるグリッドで考える方法が貫徹されたと考えられる。

4. 層オーダー(ドリス式柱間 33Pd)の場合

4.1 理論的に想定される比例

1737年末から1738年初頭にかけてドリス式ペア・コラムが下、モディリオンで飾られたイオニア式ペア・コラムが上にくる層オーダーが検討された。これは1736年～38年に議論されたドリス式ペア・コラムという課題の、いわば派生問題でもあった。タヌヴォはドリス式のエンタブラチュアをより高く、フリーズをより高く、メトブ間隔をより大きくし、柱間を33Pにまで拡大することで、柱基や柱頭が食い込むことを阻止することを提案し、アカデミーもそれを承認していた²⁴⁾。

ところで層オーダーの規定に関しては、下層のオーダーのコラム高さは上層のそれより1M大きく、上層コラムの下部直径は下層コラムの上部直径に等しくあるべきだという規定があった²⁵⁾。

こうした与条件から計算すればイオニア式ペア・コラムのモディリオン間隔は理論的には13P1/5である。

すなわち、ドリス式コラム上部直径(20Pd)はイオニア式コラム下部直径(24Pi)に等しいから、 $1Pd=24/20Pi$

$\therefore 1Pd=6/5Pi$, $1Md=6/5Mi$, 逆に $1Mi=5/6Md$

上下層の柱間は等しいから、 $33Pd=33 \times 24/20Pi=39Pi3/5$ が上層のイオニア式の柱間寸法にもなる。

$\therefore$ モディリオン間隔 $=(39Pi3/5) \times 1/3=13Pi1/5$

この13P1/5という値は、デゴデにおける13Pよりも若干大きい、出隅でのピラスターとコラム併用の場合の15Pという値よりはかなり小さい。従って層オーダーの場合とコラム/ピラスター併用の場合の双方に同時に有効な比例は存在しないことになる。

さらに上下層のコラム高さも検討しなければならない。仮にイオニア式コラム高さが18Mi(通常値)なら、これは $18 \times 5/6Md=15Md$ に等しく、この時下層のドリス式のそれが通常値16Mdなら、それより1M小さいから、層オーダーの規定に合致する。

4.2 タヌヴォの提案

1737年12月16日の会合でタヌヴォは、この主題に関する2枚の図面を提出した。彼はこれらの例の中で、上のコラムの下部直径と下のコラムの上部直径を等しくし、下のペアになったドリス式オーダーでは、柱頭のアバクスや柱基が相互に食い込まないためにそのエンタブラチュア高さにコラムの1/4以上の値を与えた²⁶⁾。アカデミーがドリス式ペ

ア・コラムの柱間を34.5Pに拡大するのは1741年以降であるから²⁷⁾、この会合の時点では33Pであったと考えられる。

しかしアカデミーはこのイオニア式オーダーのコーニスの部分に問題点を見出し、それを解決するためには、モディリオン間の円花飾りに関して「破格 licence」を行わなければならない、と判断した。

「天井におけるこの破格というのは、コーニスに規則正しい張出しを与えるに充分なように、モディリオンを長くすることであるが、その結果、モディリオン間にある円花飾りの小間は、横幅よりも縦の長さが大きくなる。天井にこの軽い破格を与えることで、コーニスのその他の部分は規則正しくなる²⁸⁾。」

すなわちアカデミーは、タヌヴォの図版中のコーニスが小さいと判断した。そこには以下のような経緯あったと考えられる。

タヌヴォは、柱間寸法から演繹して前述の推定値13P1/5を提案したが、これはデゴデの13Pよりも大きいものの、それはコーニスに十分な大きさを与えるものではなかった。なぜなら、コラム高さといった全般的な比例がすでに変化しており、エンタブラチュア高さをより大きくすることが必要であった。

理論的にはモディリオン間隔と、コーニス高さ(その張り出しに等しい)ひいてはコラム高さは連動している。コラムが高くなれば自動的にエンタブラチュア、コーニスも高くなり、その結果、コーニス張り出しも大きくなり、モディリオンはより長くなるが、モディリオン間の円花飾り小間は正方形だから、モディリオン間隔も大きくなる。実際、表の中のデゴデ、《Ms.1027, pl.1er》、《Ms.1026, pl.56》を比較すれば、コラム、エンタブラチュア、コーニスの垂直方向の寸法と、モディリオン間隔という水平方向の寸法は一般的に比例することがわかる。

議事録やタヌヴォの図面において柱間33Pdのドリス式のペア・コラムの場合でコラム高さが特定されているのは《Ms.1026, pl.33(a)》においてのみであり、その時コラム高さは16Md8Pdである²⁹⁾。層オーダーの場合もこれが適用されたと仮定すれば、上層のイオニア式コラム高さは15Md8Pdでなければならない、しかも上下層の柱身直径に関する規定から帰結する $1Md=6/5Mi$, $1Pd=6/5Pi$ という比を代入すれば、 $15Md8Pd=18Mi48/5Pi \approx 18Mi10Pi$ であり、この時エンタブラチュアは $(18Mi48/5Pi) \times 2/9=4Mi96/45Pi \approx 4Mi2Pi=50Pi$ である。こうした比例は表における《Ms.1027, pl.1er》に近いから、この仮定では、モディリオン間隔は14Piであったことが想像される。

柱間から演繹される13Pi1/5と、層オーダーの規定から導かれる14Piは一致しない。タヌヴォは前者の値を提案したが、アカデミーは後者の値をもたらすコーニスの張り出しに固執したと考えられる。

1737年12月23日の会合ではこれらのオーダーの上にさらにコリント式がのった層オーダーが検討され、モディリオンの配置の規則性が検討され、タヌヴォがその比例を研究しその結果を発表するよう指示された³⁰⁾。

1738年1月13日の会合ではタヌヴォが提出したドリス式、イオニア式、コリント式ペア・コラムの層オーダーの図版におけるモディリオンの配置が議論された。

「最良の古代建築においてもモディリオンが柱中央の真上にあるとは限らず、モディリオン間の小間も正方形であるとは限らない。モディリオンとその間隔をより規則正しくする方が、モディリオンの規則性を若干犠牲にしてもコーニスの輪郭を心地よくすることより、優先されるべきかどうかは議論がある。

タヌヴォ氏が示した三層の層オーダーでは、モディリオンもその間隔も規則正しく配置されているが、もし円花飾り周囲の余白を等しくす

ればその小間は完全な正方形ではなくなり、逆に、左右の余白より前後の余白を大きくすれば、円花飾りのある窪んだ天井は正方形になるだろう。³¹⁾

前段はモディリオン規則性に固執するタヌヴォと、コーニスの輪郭に固執する他のアカデミー会員の葛藤を示唆している。後段は理論的には完全に矛盾する記述だが、タヌヴォに対して批判的で、円花飾り小間の比例を変化させてコーニス輪郭を調整することが明らかに意識されており、「左右の余白より前後の余白を大きく」する、すなわちモディリオンをより長くして、コーニスの張り出しを大きくすることが好ましいという意味で読むことができる。

いずれにせよ議事録の内容が曖昧であるのはアカデミーが最終的な結論を出せなかったからであり、層オーダー特有の困難があったからだと思われる。アカデミーが正方形であるべき円花飾り小間をあえて縦長にしようと考えたのは、柱間寸法から導かれたモディリオン間隔 $13Pi/5$ ではコーニスに十分な張り出しを与えることができないと判断されたからだと推測できる。

5. 制約のない場合のペア・コラム

出隅におけるピラスター/コラム併用、層オーダー、という制約の多い場合を論じた後に、アカデミーは制約のない場合のペア・コラムを論じている。

タヌヴォは、1738年3月17日の会合でイオニア式オーダーの図版を提出するよう指示され³²⁾、次の3月24日の会合で、ウィトルウィウス、パラディオ、スカモッツィ、ヴィニョーラとドロルムの5人の建築家によるイオニア式オーダーの比較図を提出した³³⁾。彼の図面《Ms.1027, pl.1er》(図6)には「1738年3月24日」の日付が記され、またそこではオーダーの比較より、コーニス見上げが重要視されている³⁴⁾。

この図によればコラム高さは $18Mi/3$ であり、第1期に定められた高さ ($18Mi$) より大きく、エンタブラチュア高さは $4Mi/2Pi(50Pi)$ であり、同様に第2期の標準値 ($4Mi=48Pi$) より大きい。しかしエンタブラチュア/コラム高さ比は $2/8.96$ で、第1期に承認された値 $2/9$ に近い。

ところでモディリオン間隔は $14Pi$ であり、デゴデの $13Pi$ より大きく、スカモッツィのそれと同じ値である。タヌヴォのこの図版はそれに準拠したものと考えられる。

このように特に制約のない単純な場合を考察したのは、様々な条件がついた場合が非常に困難であり、矛盾点を解決するのが難しいので、改めて議論を原点に戻すためだったと推測される。

また、日付不明の《Ms.1026, pl.44》(図7)中のイオニア式ペア・コラムはこれと同じ比例をもち、コラム高さは $18Mi/2$ 、モディリオン間隔は $14Pi$ 。しかしやはり日付不明の《Ms.1026, pl.56》(図8)では、モディリオン間隔は $15Pi$ である。

議事録からはアカデミーが明確な決定を下したことはうかがえない。しかし $14Pi$ という値には特に問題点は述べられていない。

6. 層オーダーで、コーニスに歯飾りがある場合

続いて、ドリス式とイオニア式の層オーダーで、イオニア式コーニスにモディリオンではなく歯飾りがある場合が何回か議論された。

1738年6月2日の会合では、タヌヴォがその図版を提出したが、ここではドリス式ペア・コラムの柱間隔は $33P$ 、イオニア式のそれは $39Pi/2$ と設定されていた³⁵⁾。この時モディリオン間隔は、 $39Pi/2 \times$

$1/3=13Pi/6$ であり、4.1節で述べた理論値 $13Pi/5$ に近い。

一方1738年6月30日の会合では、同じ設定でイオニア式の柱間隔が $39P$ とされている³⁶⁾。この時モディリオン間隔は $39Pi \times 1/3=13Pi$ で、デゴデの値と等しくなる。この時期になっても第1期に承認された $13P$ という値へ回帰する願望があったと推測されるし、これは理論的には可能な数字である³⁷⁾。

こうした文脈で興味深いのは、1738年7月28日の会合でタヌヴォが提出したイオニア式のペア・ピラスターに関する、アカデミーの注釈である。

「・・・彼(タヌヴォ)は、歯飾りの分割法は、同じオーダーのモディリオンのあるコーニスにおいて、モディリオン間隔に4つの歯飾りを置くことであることを指摘し、また彼は、常にコーニスの角と各コラムの軸線上には歯飾りを1個置き、ピラスター間隔の中央には空隙を持てきている³⁸⁾」

この図版はおそらく《Ms.1027, pl.4e》(図9)であると思われる。この図版の欄外に書かれた注釈によれば、これらのピラスターは、柱間隔が $33Pd$ のドリス式ペア・コラムの上に置かれうる状態を前提として描かれたものであり、柱間は $39Pi/2$ である。

この図では4歯飾り間隔がいわば「仮想モディリオン間隔」として設定され、その値は $39Pi/2 \times 1/3=13Pi/6$ である。これも上記の理論値 $13Pi/5$ に非常に近い。

モディリオンだと円花飾り小間が正方形でなければならないという制約があるが、歯飾りの場合はその制約がない。従ってこうした理由から、最後に歯飾りの場合が議論された可能性がある。逆にこのことは、層オーダーでモディリオン付きの場合に整合的な比例を導き出すことは困難である、と認識されていたことを物語っている。

7. 層オーダー(ドリス式柱間 34Pd1/2)の場合

1741年以降、タヌヴォはドリス式ペア・コラムにおいて柱間を $34Pd1/2$ とし、コラム高さを $17Md$ とした³⁹⁾。

1742年3月12日と4月9日の2回の会合でタヌヴォは、柱間が $34Pd1/2$ であるドリス式ペア・コラムの上にイオニア式ペア・コラムがある場合の図版をアカデミーに提出している⁴⁰⁾。ただし議事録にはその結論はないし、これらに相当する図面も残っていない。しかしイオニア式コラム高さは層オーダーの規定により $16Md$ ($17Md-1Md$) であるべきとして、以下のような推論が可能である。

(1) 直径に関する規定から出発すれば、4.1節と同様に $1Pd=6/5Pi$ 、 $1Mi=5/6Md$

$\therefore$ 柱間 $=34Pd1/2=(34 \frac{1}{2}) \times 6/5Pi=41Pi/5$

$\therefore$ 1モディリオン間隔 $=(41Pi/5) \times 1/3=13Pi/4/5$

しかしこの時コラムが《Ms.1027, pl.1er》のように $18Mi/3(=18Mi/3)$ としても、それは $(18 \frac{2}{3}) \times 5/6=15Md/9$ に等しく、理想値 $16Md$ からは遠く、また標準値 $18Mi$ ならなおさら遠ざかってしまう。

(2) コラム高さの規定から出発すれば、下層のドリス式コラム高さが $17Md$ なら上層のイオニア式は $17Md-1Md=16Md$ である。

それがイオニア式自身のモジュールで $18Mi/3$ なら、 $18Mi/3=16Md$ より $1Md=7/6Mi$ 、従って $1Pd=7/6Pi$ であり、柱間 $=34Pd1/2=(34 \frac{1}{2}) \times 7/6Pi=40Pi/4$

$\therefore$ モディリオン間隔 $=(40Pi/4) \times 1/3=13Pi/5/12$

$\therefore$ 下部直径 $=24Pi=24 \times 6/7Pd=2Md4/7$

また標準値 18Mi なら、同様な計算から、それぞれ $12Pi/15/18$ 、 $21Pd/3$ が得られる。

いずれも場合もモディリオン間隔は 14Pi より小さい。下部直径は 20Pd 以上で、層オーダーの規定から逸脱する。

(1)(2)いずれの仮定のモディリオン間隔も、条件のない場合の 14P や、コラム/ピラスター併用の場合の 15P とはかなり差がある。

(3) 逆にモディリオン間隔=15Pi を優先すると、柱間 $15Pi \times 3 = 45Pi = 34Pd/2$ から $1Pi = 23/30Pd$ 、 $1Mi = 23/30 Md$ が導かれるが、この時、コラム下部直径 $24Pi = 24 \times 23/30 = 18.4Pd$ はドリス式の上部直径 20Pd よりかなり小さく、コラム高さは $18Mi = 18 \times 23/30Md = 13.8Md$ にせよ $19Mi = 14.56Md$ にせよ 16Md に比べて低すぎる。

またモディリオン間隔=14Pi を優先しても同じ計算から、直径約 19.71Pd、高さ約 14.78Pd、約 15.61Pd が得られるが、それぞれ 20Pd、16Md から隔たっている。

以上から、層オーダーの場合のペアコラムにはそもそも内部矛盾があり、たとえ歯飾りであっても無理がある。またどの設定におけるモディリオン間隔も、コラム/ピラスター併用の場合とは一致しないことが判明する。

8. まとめ

イオニア式ペア・コラムに適合するモディリオン配列という問題に関しては、アカデミーは結論に達することはできなかったが、結果的には、その問題を解くことの不可能性をはからずとも明らかにしたといえる。こうしたアカデミーの議論は次のように要約される。

(1) フランス建築への回帰。イオニア式ペア・コラムを検討する中でフランス建築における先例が言及されたことはないが、ドリス式ペア・コラムとイオニア式ペア・コラムの層オーダーの比例が研究されたことは、例えばパリのサン＝ジェルヴェ教会のファサードのような例が意識されていると考えることができる。

(2) モディリオン間隔の重視。第1期においてアーケードやコロネードの比例が議論された際、水平方向の比例を決定するため、モディリオン間隔が注目された。このモディリオン間隔はこの第2期においてイオニア式のペア・コラムの比例を検討する際にも基準となった。

(3) 理想的比例の決定不可能性。層オーダーの場合は $13P/5$ 等の理論値が得られ、コーニスにモディリオンではなく歯飾りがある場合は、仮想モディリオン間隔は $13P/6$ である。制約のない場合は 14P という値が提案された。建物のコーナー部におけるコラム/ピラスター併用の場合は 15P であった。従ってあらゆる使用法において成立する、唯一の普遍的比例というものには存在しない。

(4) 第1期に定められた比例からの逸脱。第1期においてすでに 5 オーダーの基本比例を定めたにもかかわらず、ペア・コラムといった具体的な建築的表現のためにはあえてそれを破った。モディリオン間隔が大きくなると、結局エンタブラチュア全体が高くなり、最終的にはコラムもより高くする必要があった。タヌヴォはモディリオン間隔を 15P まで大きくしたが、この時、エンタブラチュア高さは通常の 4M ではなく 4M3P、コラム高さは通常の 18M ではなく 18M8P であった。従ってドリス式と同じイオニア式の場合も、ペア・コラムの比例を追及することで第1期の比例が修正された。

これらのことは、ある普遍的な原理を追及したアカデミーの当初の理念そのものの挫折でもあった。

注:

P.V.=*Procès-Verbaux de l'Académie Royale d'Architecture*, tome I-X, réd. Henri Lemonnier, 1911-1929 (王立建築アカデミー議事録)

- 1) 「アカデミー第1期、第2期」の定義とそのパラダイムに関しては、拙稿『アカデミー第一期（一六七〇～一七五五年）における建築オーダーの基本比例の歴史的総決算----フランス王立建築アカデミー（一六七〇～一七九三年）におけるオーダー理論の発展過程に関する研究（一）』建築史学第一六号、1991年3月、pp.21-23、参照。
- 2) 前掲拙稿、p.21
- 3) 拙稿『ドリス式ペア・コラムをめぐる諸問題----フランス王立建築アカデミー（一六七〇～一七九三年）におけるオーダー理論の発展過程に関する研究（三）』建築史学第一九号、1992年9月、参照。
- 4) Antoine Desgodetz, 1653-1728; アカデミー教授(1719-1728)
- 5) 第1期では、1P (パルティ) = 1/30M
- 6) P.V., t.V, p.211
- 7) Idem.
- 8) 拙稿『アカデミー第一期(一六七〇～一七五五年)になされたコロネードとアーケードの比例に関する議論---フランス王立建築アカデミー（一六七〇～一七九三年）におけるオーダー理論の発展過程に関する研究（二）』建築史学第一七号、1991年9月
- 9) P.V., t.V, p.212
- 10) P.V., t.V, p.212
- 11) 原資料では"nud"と記されているが、現代フランス語では"nu"が正しく、"nu de mur"といえば突出部分のない平な壁面を意味する。この引用の場合、エンタブラチュアの"nud"とはアーキトレーヴの平面図における輪郭線を表し、円柱上部の"nud"とはアーキトレーヴと平行な円柱平面の接線をあらわす。
- 12) P.V., t.V, p.213
- 13) P.V., t.V, p.214
- 14) Idem.
- 15) Idem.
- 16) P.V., t.V, p.215
- 17) P.V., t.V, p.214
- 18) もっともこの図版には1759年10月3日の日付がある。しかしこの年の9月3日の翌日から11月12日の前日までは会合は休暇のため開かれていない。そして11月19日の会合でタヌヴォは、それまでの15年間に彼がアカデミーの要請に応じて提出したすべての図面を2冊の合本にして提出しており (cf. P.V., t.VII, pp.25-27) これが現存する Ms.1026 と Ms.1027 であると考えられる。従って1759年10月3日という日付は、図版の整理のそれだと考えられる。
- 19) P.V., t.V, p.215; もっとも《Ms.1027, pl.2e-2°》(図2)中の注釈ではこれが最良とされている。しかし記述に具体性が欠けていることから、後になってしかも誤ってなされた記述の可能性が大きい。
- 20) P.V., t.V, p.215
- 21) Idem.
- 22) Idem.
- 23) P.V., t.V., pp.215-216
- 24) 前掲拙稿『ドリス式ペア・コラム...』pp.73-80
- 25) 拙稿『フランス建築の特性としての層オーダー フランス王立建築アカデミー(1671-1793)に関する研究 その1』日本建築学会計画系論文集、第458号、1994年4月
- 26) P.V. t.V, pp.220-221
- 27) 前掲拙稿、p.75
- 28) P.V. t.V, p.221
- 29) 前述拙稿『ドリス式ペア・コラム...』p.79, 表-2参照。
- 30) P.V. t.V, p.221
- 31) P.V., t.V, pp.223-224
- 32) P.V., t.V, p.228
- 33) P.V., t.V, pp.229-230
- 34) ただしその図面の右下にはドロルム以外の4人の建築家によるイオニア式オーダーと「提案されたイオニア式」の計5案が比較されており、ドロルム案は見当たらない。
- 35) P.V., t.V, p.232
- 36) P.V., t.V, p.234
- 37) 4.1節と同様な計算により、 $39Pi = 33Pd$ だから、 $1Pi = 33/39Pd$ また $1Mi = 33/39Md$
 $\therefore$ イオニア式コラム高さは $18Mi = 18 \times 33/39Md = 15.23Md$
 ドリス式が 16Md とすると高さの差は 0.77Md と小さめだが、不可能な値ではない。またドリス式が 17Md とすれば、イオニア式は $16Md = 16 \times 39/22Mi = 18.90Mi$ となるが、この高さに近い第2期の類例はある。
- 38) P.V., t.V, p.236
- 39) 前述拙稿『ドリス式ペア・コラム...』pp.78-80, 及び表-1,2 参照。
- 40) P.V., t.V, pp.315-316

(1996年12月10日原稿受理、1997年11月5日採用決定)