

樹状柱の形態と表出形式からみる架構表現

奥山研究室 17B13156 福原 拓未 (FUKUHARA, Takumi)

1. 序 枝分かれした形態を持つ柱（以下、樹状柱）は、その力学的特性だけでなく、樹木を想起させる特徴的な形態から様々なかたちで多くの建築作品に用いられている。例えば、篠原一男による「谷川さんの住宅」では、柱の両側に方杖がついた単純な樹状柱が、天井面と対比的に表れることで平滑で抽象的な空間が表現され、一方で松田平田設計の「埼玉工業大学ものづくり研究センター」では、複雑に分岐した柱が天井架構と連続することで樹木の下にいるかのような空間が表現されている。そこで本研究では、樹状柱が用いられた日本の建築作品¹⁾を資料とし、樹状柱の形態と表出形式を検討することで、架構による空間表現の一端を明らかにすることを目的とする。

2. 樹状柱の形態

2-1. 樹状柱の分岐表現 分析例（図1）では、柱の垂直部分から4本の方杖が3次元的に広がる形態が見られる。ここでは樹状柱の形態について、まず力学的な支持方法の観点から、通し柱の有無と斜材の平面での展開方向を検討し、AからDに分類した（図2）。2次元方向（以下 [2次元]）では通し柱有りが多く、3次元方向（以下 [3次元]）では通し柱無しが多くみられた。次に樹状柱の形態の複雑性の指標として分岐数を図3のように整理した。

2-2. 樹状柱の分節表現 さらに、樹状柱の垂直材と斜材の仕上材や断面形状の違いによって柱の上下の分節を強調する表現がみられたため、分節の強調表現としてその有無を全ての資料で検討した（図4）。

3. 樹状柱の表出形式 本章では、樹状柱が空間の中

にどのように表れるかを表出形式として検討する。まず樹状柱の配列を検討し、【独立】【線状】【面状】に分類した（図5）。次に、架構が天井面の架構に連続するように表現されているか否かを、天井面の架構の露出の有無から検討した（図6）。さらに樹状柱のある空間の外殻について、外殻と床面が接地していない場合、見かけ上の樹状柱による天井面の支持がより強調されるものと捉え、地面との接地性から検討した（図7）。

4. 樹状柱の形態と表出形式からみる架構表現

以上で検討した樹状柱の形態と表出形式を表に整理した。ここでは樹状柱の支持形式と天井面の架構の露出の有無により A-1 から D-2 の計 8 パターンを位置付けた。

A は通し柱がなく [2次元] のもので、天井面に架構が表れない A-1 は【独立】が半数を占め、分岐が全て 2 の Y 型の樹状柱であった。これらは単純な形態の樹状柱が空間の中で象徴的に表現されたものであるといえる。一方、天井面に架構が表れる A-2 は【線状】が大半を占め、これは線状に樹状柱が並ぶことで架構の反復性や方向性が強調されたものといえる。

B は通し柱が有り、[2次元] のもので、B-1 および B-2 ともに【線状】が大半を占める。これは通し柱および斜材が直線上に並ぶことから、架構の方向性が強い形態と考えられる。ここで天井面に架構が表れない B-1 については、樹状柱の配列において壁面にも柱型として樹状柱が現れるもの（L、P）が 3 資料みられた。これらは全て住宅であり、小さなスケールの建築においても樹状柱による架構の連続性や広がり表現しようとする事例といえる。Lc の配列も 3 資料みられ、これらは樹

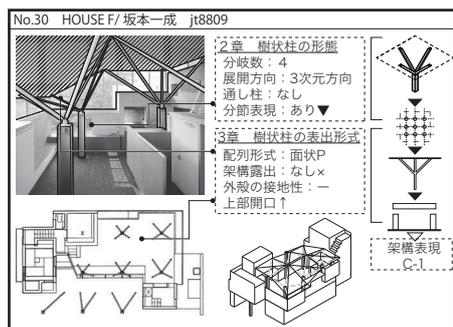


図1 分析例

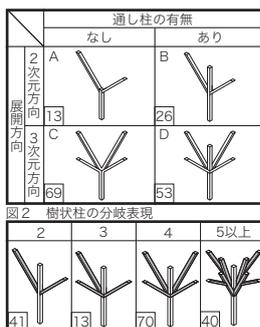


図2 樹状柱の分岐表現



図3 樹状柱の分岐数

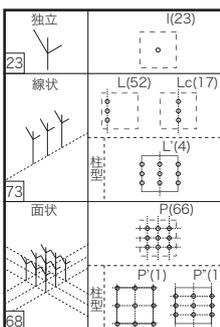


図4 分節表現

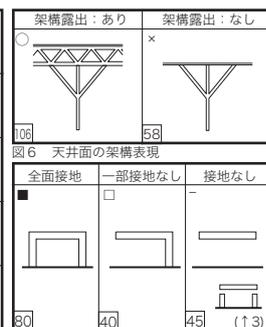


図5 樹状柱の配列



図6 天井面の架構表現



図7 外殻の接地性

