The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	戦後日本における屋根壁連続建築の発展についての研究
Author(s)	李, 海寧
Citation	デザイン理論. 2018, 72, p. 110-111
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/70569
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

戦後日本における屋根壁連続建築の発展についての研究

李　海寧　神戸大学大学院

１　はじめに

本研究で言う「屋根壁連続建築」とは，屋根と壁の全体または一部が同じ連続した仕上げとなっており，明確な境界線が存在せず，かつ屋根・壁としての機能が十分に果たされ，建物本体の必要不可欠な構成要素となっている現代建築のことである。

一般的には，基礎・壁・屋根などは建築の不可欠な組成要素として考えられているが，1960年代以降は意匠表現などのため意図的に屋根と壁を連続させる建築も現れ，多くはその独特なフォルムから関心を寄せ付けてきた。しかし，屋根壁連続建築に焦点を当てた研究はまだ少なく，この意匠によってどんな特徴や効果が得られたのかは十分に研究されていない。その空白を埋めるため，本研究を行った。

２　調査対象と研究方法

調査では比較的影響力の大きい建築雑誌，『新建築』，『建築文化』の1960年代から2015年までの掲載作品から，該当事例68件を選出した。全事例の年代・設計者・場所・構造・屋根壁部の仕上げ材・用途・規模を一覧表にまとめ，さらに年代別・構造別などの分類や解析を行い，屋根壁連続建築の変遷・特徴・得られた効果について分析した。

３　年代別の事例の特徴，変化

3.1　1960年代

時代背景にモダニズムがある。この時代の建築は装飾をあまり施さず，住宅においては安価で大量生産できること，限られた敷地面積に家が必要とする機能をすべて合理的に配置することに設計の重点が置かれていた。

該当事例として池辺陽，川合健二による作品がある。池辺陽の実験住宅 No. 58，No. 65，No. 68は合理的な住宅の存在形式を探す実験的な試みとして設計され，いずれも木造住宅で，波形石綿スレートによる仕上げとなっている。それに対して川合健二が設計した自邸は下水管によく用いられるコルゲート鋼板を巻いてできたパイプの形をしている。川合健二邸も合理主義の理念に基づいて設計されているが，鋼板を選択した理由についてはまず，鉄は安価で回収もできる，住宅の理想的な材料という考えがある。そして川合はコルゲートパイプは軽くて強度も高く，耐震性に問題が起きず，セルフビルドもできるので積極的に使うべきとも考えた。

3.2　1970-1980年代

時代背景にポストモダンがある。合理主義・機能主義を重んじるモダニズムで排除された要素，すなわち建築の装飾性，象徴性などを再評価する動きが多様に展開された。

石山修武，磯崎新，葉祥栄，長谷川逸子の作品が見られる。この時代の事例は総じて装飾が豊富に施されている。石山は川合健二邸の思想や建築理念を継承しながら，ポストモダン的な美感覚を取り入れて，川越の家，幻庵，開拓者の家などを設計した。特に幻庵では空間に導入されている一つ一つの窓，夢の架け橋，階段等が一つ一つ全く違うエレメントでありながら，幻庵独自の美意識を持ってまとまっており，モダニズムで失われてしまった豊穣な空間を取り戻そうとした。

3.3　1990-2000年代

ポストモダンの風潮が一段落し，装飾をふんだんに施した事例は再び減少した。また建築技術の向上により，昔では実現が難しかった構造や，複雑な屋根の設計・施工が可能になり，高性能な防水材も開発された。これにより「筑穂町内住コミュニティセンター」のような複雑または不規則な形状を持つ事例の設計や建造が可能となった。1980年代の事例と比べて装飾が減少したかわりに，形態自体が複雑になり，意匠設計や表現の中心となっている。また，事例件数もかなり増えた。それまで10年ごとに５件前後だったのに対し，1990年代では17件，2000年代では22件もあった。

この内，遠藤秀平は石山修武らの基本理念を継承しながら，さらに「連綿体」という概念を提唱し，発展させた。遠藤が設計した事例ではコルゲート鋼板をパイプ状に巻くのではなく，数学から導かれた形状に沿って曲げたりしながら連続させることで優雅な形態を生み出した。そしてこれらの連続面が床・壁・屋根を形成している。

3.4　2010年以降

時代背景にコンピュータ性能の向上やそれを用いた設計技術の発達がある。例えば「アルゴリズミックデザイン」では，「ライノ」などのソフトにデザイン要素の形や大きさ，配置などをプログラム化し，設定値（パラメーター）を画面上のスライダーで変えると，その変化を反映した立体の３次元モデルが画面上に即座に表示される。このような技術でさらに複雑な意匠の検討や構造計算が簡単になり，事例数のさらなる増加や事例の大型化が見られた。

4　全事例から見る屋根壁連続建築

屋根壁連続建築の意匠の変化その時の時代背景が色濃く反映されている。

1960年代＝合理性　機能性

1970-1980年代＝ポストモダン

1990-2000年代＝形態自体の美，複雑化

2010年以降＝さらに複雑化，多様化

屋根と壁の湾曲によって連続が実現された例は全体の三分の二を占め，それ以外には帯状や不規則な形をした事例が見られた。

屋根壁連続を実現する構造は多種多様である。内訳は木造が７件，コルゲート鋼板以外の鉄骨造が17件，折板・コルゲート鋼板による構造が19件，RC 造が25件となっている。木造・コルゲート鋼板による構造がほぼ住宅のみに使われるのに対し，RC 造は住宅含めてどんな用途の事例にも見られるため多くなっている。

屋根壁連続建築の構造を選ぶ際の傾向として，大型建築において軽量構造の鉄骨・膜などがよく用いられる。それに対して，住宅などの比較的小さい建築の場合，構造はコルゲート鋼板によるもの，木造，RC 造など多岐にわたる。特殊の意匠のための場合，建物の規模に関係なく構造が採用される。

5　終わりに

今回調査した雑誌は『新建築』だけでも年間二百件前後の作品を掲載するが，該当する事例が68件とかなり少ない。これは日本では積極的にこの意匠を採用して設計する建築家がまだ少なく，ほかの建築形式と較べて事例数が少ない現実を示している。しかし設計技術の進歩，施工技術の進歩，防水材などの材料の進歩により，2000年に入ってから事例数が急増しており，意匠・設計における自由度，認知度も広がりつつある。今後はさらなる積極的な運用が望まれる。