

# 鉄骨系工業化住宅における制振・防音材料の利用

## Floor Impact Sound Control of Prefabricated House When Using Damping Material

赤石 圭

Hakaru Akaishi

クボタハウス (株)

KUBOTA HOUSE Cop.,Ltd

概要：鉄骨系工業化住宅において、床下地材に合板とゴム系制振材シートの5層よりなる制振合板を用いた床パネル構法を採用することにより、軽量床衝撃音の低減を図ることができた。この構法と性能測定結果について報告する。

工業化住宅, 制振合板, 軽量床衝撃音

### 1. はじめに

最近の住宅における質的向上は著しく、品質、性能、デザイン、設備等のレベルの向上はめざましいものがある。音に関する性能も新たな構法、材料の開発により、そのレベルは向上しているが、住宅選定時は「日あたり・採光」等に比べ「遮音・防音」のニーズは低く、現住居の改善希望は逆に高くなっている調査結果<sup>1)</sup>もあり、暮らしが豊かになるにつれて、居住者は採光や通風、涼や暖を住み心地の中心とする従来よりの日本人の生活習慣に加え「静けさ」も求めている。居住者のこのような要望に応えるため、制振材料を使用した床パネル工法を開発し、鉄骨系工業化住宅に採用した。本稿ではこの工法と性能について報告する。

### 2. 住宅の構造形式

住宅の構造形式は、構造上主要な部分が柱、梁などで構成される軸組工法と、壁体が建物にかかる全ての荷重や外力を負担する壁式工法に大きく分類される。構造材料と組み合わせて整理すると図1のようになる。

最近の木造軸組工法は古くからある工法を基礎にしている為在来工法といわれている。

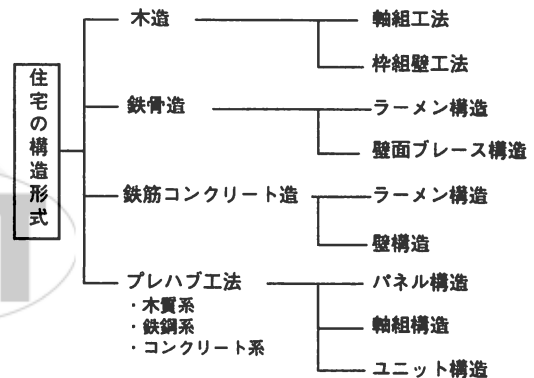


図1 住宅の構造形式による分類

桝組壁工法（ツーバイフォー工法）は北米において技術開発された工法で、昭和49年に建設省告示によりオープン化された。プレハブ工法は工場生産部材を現場に搬入し組立てる工法で、部材生産単位の違いにより、ユニット構造、パネル構造、軸組構造がある。

### 3. 測定対象住宅

#### 3.1 測定対象住宅の構法概要

測定対象とした住宅は、前記分類の内プレハブ工法鉄鋼系軸組構造に該当する。その構造図を図2に示す。この住宅は基本寸法に910mmを用いた鉄鋼系軸組ブレース構造の2階建の住宅である。1階部分は、あらかじめ建築現場で施工された鉄筋コン