

## 「木箱 212」構法という簡易工法の開発と進化 —設計事務所による一貫供給体制



### 「木箱」のための新しい構法

私は1992年から「木箱」(jt9301)と名付けて木造住宅をつくり、「家族と一緒に過ごすことができる大きな家族室」と「内部に構造要素がなく、間仕切りのない開放的な空間」提案してきた。耐震性を確保しつつ木造でそのような空間を実現するには工夫を要する。いくつかの構法を試みたが(jt9311、9409、9510、9604、9704、9811)、「木箱」の考え方を広めるためには、より簡易で汎用性の高い構法を開発する必要があると考えるようになった。そして2000年、規格部材と流通金物による簡易構法「木箱 212」構法を開発した。枠組壁工法の規格部材2×12材(以下、212)を柱と梁に用いた門型フレームを455mmピッチに並べてできる一方向ラーメン構造である。

(jt0107)柱と梁には212のみを使用する。柱は通し柱で長さはすべて同じであり、梁の長さもすべて同じである。柱と梁の接合部に使用する金物は一般に流通しており安価で入手できる。柱と梁の加工は、長さを整え、ボルトとラグスクリューのための下穴を開けるだけである。

間仕切り壁と扉が少なく、また壁と天井は仕上げを行わないので、造作の手間が極端に少ない。柱、梁に単一の部材を使い、余った端材はスペーサーや棚板や転び止めなどに利用する。施工段階で無駄な材がほとんど出ない。徹底して合理的な簡易構法である。

2005年5月には特許(特許番号:第3679748号発明の名称:「木構造における耐震性フレーム」)を取得している。

### 設計事務所による一貫供給体制

2000年から2003年にかけてふたつの施工会社により10軒の「木箱 212」が完成し、改めて施工が簡易であると実感した。そして2004年にはその施工の簡易性を実証するために、設計者である私自身が「木箱組」という職人集団をつくり、施工を請け負い始めた。現場

監督は私ひとりである。設計を行いながら年間平均5棟(最多で8棟)の「木箱 212」を施工している。以後、実績を重ね、2011年には建設業の許可を取得した。柱、梁の212は大量に使用するため、まとめて発注でき、単価を抑えた。使用時期を設計者が把握できるため、前もって手配できる。

2005年には212を北米から40fコンテナ単位(672本で約3軒分)で輸入を始めた。発注時期を考慮すれば倉庫も必要としない。国内の通常ルートよりもかなり安価に入手できた。こうして、構法の開発、木材の輸入、設計、積算、施工までの一貫供給体制ができ上がった。

### 新しい家づくり

一貫供給体制によりいくつかの利点が生まれた。

設計者ひとりがすべての工程を行うので、設計、積算、施工の各工程の間にロスが生じない。設計の段階から設計者がコストを把握しているので予算オーバーによる設計の手戻りがない。設計しながら積算ができ、職人も予め手配でき、設計完了と同時に着工できる。設計開始から竣工引渡しまでの全体工期が大幅に短縮できるようになった。複数の会社が各工程を担当するわけではないので、意思疎通のための時間や労力を削減でき、経費も抑えられる。建設コストの削減につながる。設計者が直接現場の職人に伝えるため、設計内容と建主の要望を正確に実現できる。

そして何より、家づくりの全工程をひとりの設計者が行うことで、「ものづくりの責任」が明確になった。現代のものづくりでは、責任の所在を明らかにすることが求められている。にも関わらず、家づくりにおいては誰にどの責任があるのかが、曖昧になりがちである。設計事務所による一貫供給体制がものづくりの責任を明らかにする「新しい家づくり」を

実現させた。合理的な簡易構法「木箱 212」構法がそれを可能にしたのだ。

### 「木箱」は進化する

「木箱 212」は2014年4月現在、75棟が竣工している。

建主たちは皆、さまざまな住まい方を見せてくれる。「住宅は住まい手がつくり上げていくものである。(jt0107)」という私の考えを建主たちが見事に実証してくれている。「木箱 212」ができるたびに建主たちの知恵と工夫が生まれ、新たな考え方に接する。それらは設計者である私に集積され、次の建主たちの生活に活かされていく。

施工面では、同じつくり手が同じものをつくり続けることで品質が安定し、性能も向上する。現場からは手順や寸法についての改善が設計者に届き、設計者が検討を重ねる。改良されたものは直接、現場に反映され、更に施工の効率が上がる。現在、木工事は2組の大工が「木箱 212」をつくり続けている。

改善できるということは、つまりは、まだ完成形ではないということだ。完成形をつくることこそがものづくりの目標である。「木箱 212」はつくり手、住まい手とともに、つくり続けていくことでこれからも進化していく。