

# 木造住宅 生産性向上に関する調査報告



一般社団法人

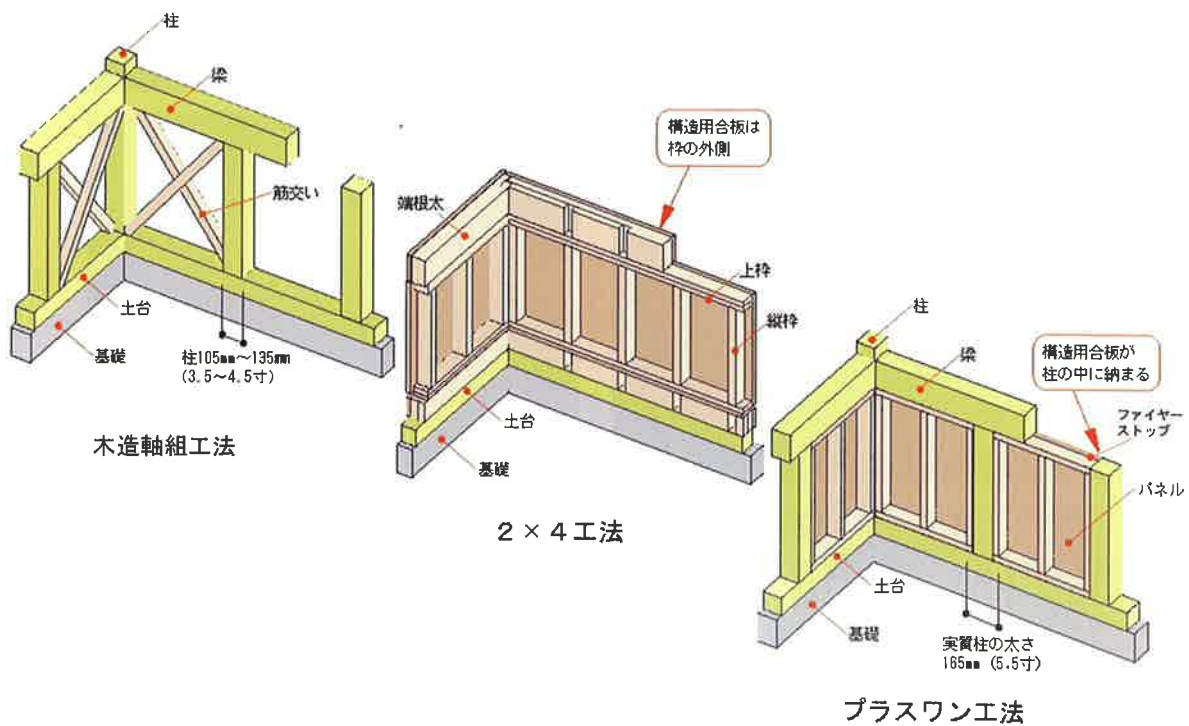
日本木造住宅産業協会

### (3) 木造軸組とパネル工法による生産性向上

合理的な施工工程を追求する中で新しい工法を開発する事例もある。株式会社ハセベでは、木造軸組工法にパネル工法を組み合わせたプラスワン工法をおこなっている。軸組パネル工法は高倍率耐力壁を作りやすいうえに建物の振動固有周期が短く、軟弱地盤に共振することが少なく耐震性に優れている。

プラスワン工法の特長は1日で建て方工事は完了し、床パネル・壁パネル・屋根パネルの取付はもちろん、屋根ルーフィング張りまで終えてしまう生産性の良さにある。中核的技術は真壁パネルにあるが、設計 - 構造計算 - 確認申請 - プレカット・パネル生産 - 現場搬入 - 建て方工事の流れを一貫して内製化したサプライチェーンが3階建てでも1日建て方を可能にしている。また、1日建て方によりプラスワン工法では建築中に建物内部を雨に濡らすことがない。木材接合部や合板木口にしみこんだ雨水はなかなか乾かない。

プラスワン工法は品質にこだわり、土台や小屋組材も含めすべて集成材を使用した金物接合法である。パネル枠材もすべて人工乾燥材である。プレカットとパネルを同じ自社工場生産するため、道路の狭い現場にも十分に対応し4トン車、2トン車をうまく組み合わせて、現場作業の進捗状況に合わせて正確なジャストインタイムでプレカット材とパネルの現場搬入を行う。プラスワン工法の現場工事には手待ちもなく、全体の工期も一般の工法の半分に短縮される。



木造軸組工法とパネル工法を組み合わせたプラスワン工法

<プラスワン工法の特長>

- ・工場生産パネルにより現場の工期と手間が大幅に短縮される。
- ・軸組パネル工法の特長として耐震性が高い。
- ・多種類の倍率の耐力壁を作ることができ、構造設計が容易になる。  
高倍率耐力壁を外壁に配置し、スケルトン・インフィル設計も可能となる。
- ・工場生産のため現場の手抜きがない。建て方工事には大工技能もほとんど要らない。
- ・工場生産のため合板釘打ちのめりこみがなく、所定の耐力壁の強度が確保できる。
- ・気密性が高い。
- ・壁パネルにファイヤーストップ機能があり、準耐火構造の工事が容易となる。
- ・現場廃材が出ない。
- ・短工期のため、近隣への迷惑が少ない。
- ・狭小道路でも、敷地に材料置場の余裕がなくても問題なく工事ができる。

1階柱  
(8:14)



3階壁  
(14:00)

1階パネル  
(8:36)



3階屋根  
(16:20)

1階梁  
(8:41)



建方完了  
(16:45)

## 生産技術委員会 生産管理ワーキングメンバー

|          |              |        |
|----------|--------------|--------|
| 委員長      | 住友林業株式会社     | 小野 元嗣  |
| 副委員長     | 株式会社ハセベ      | 山井 宏友  |
| 主査       | 東洋大学         | 秋山 哲一  |
| 委員（リーダー） | ミサワホーム株式会社   | 佐藤 和男  |
| 委員       | 株式会社アサカワホーム  | 沖 豊晴   |
| 委員       | 株式会社イー・エス・ディ | 内山 岳彦  |
| 委員       | 株式会社イー・エス・ディ | 折笠 定勝  |
| 委員       | 株式会社エヌ・シー・エヌ | 今村 一輝  |
| 委員       | 株式会社小田急ハウジング | 宮下 実   |
| 委員       | 近藤建設株式会社     | 入江 義徳  |
| 委員       | タカノホーム株式会社   | 高橋 明久  |
| 委員       | ナイス株式会社      | 天野 健治  |
| 委員       | 株式会社桧家住宅     | 山田 祐二  |
| 委員       | 株式会社桧家住宅北関東  | 鳥海 哲司  |
| 委員       | 株式会社桧家住宅南関東  | 高橋 達哉  |
| 委員       | ポラテック株式会社    | 篠田 則夫  |
| 委員       | 三井化学産資株式会社   | 黄倉 二郎  |
| 委員       | 株式会社 LIXIL   | 木戸 正寿  |
| 事務局      | 生産技術部長       | 荒井 一好  |
| 事務局      | 生産技術部        | 松澤 ひろ美 |

### 木造住宅生産性向上に関する調査報告書

発行日 初版 2014年3月（発行部数 1,000部）  
発行 一般社団法人 日本木造住宅産業協会  
東京都港区六本木 1-7-27 全特六本木ビル WEST 棟 2F  
TEL 03-5114-3010 FAX 03-5114-3020  
ホームページ <http://www.mokujukyo.or.jp>  
印刷 株式会社イー・エス・ディ

※本書を無断で掲載、複写および出版物などに使用することはお断り致します。