

長期優良住宅実現のための技術基盤強化を行う事業

事業報告書

金物構法推進協議会

事務局 東京都中央区東日本橋2丁目27番地4号靴下会館7F
株式会社アルファプライム地盤技術センター内

1. 事業名

木造軸組継手金物工法住宅の長期優良住宅仕様の構造設計基準解説書、及び基礎設計基準解説書の作成・普及

2. 事業期間

平成 21 年 10 月 1 日～平成 22 年 3 月 23 日

3. 事業目的

長期優良住宅の為の金物工法に関する木造軸組の構造設計及び基礎設計の基準など標準化に資するテキストを作成し、そのセミナーを全国で開催し、金物工法の長期優良住宅の啓発・普及を図る。

4. 事業概要

金物工法による木造住宅の供給が、耐震性、耐久性、構造の安定においても長期優良住宅の供給システムとして適している事を訴える為に、具体的な展開として、①金物工法の架構方法による耐震性、耐風性など設計基準について、②金物工法による構造的根拠に基づく基礎設計基準について等をテーマとして、住宅供給者、設計・施工者等に啓発・普及活動目的に全国でセミナーを開催した。

5. 事業内容報告

セミナーの開催

- 平成 18 年に法制化した住生活基本法による性能評価住宅を平成 27 年度まで 10 年間に住宅着工数の 50%まで引上げる施策の一貫として、長期優良住宅など量から質へ政策転換に向かって住宅産業界がどの様に対処して行くべきか、特に木造住宅の構造設計、及び基礎設計に関するセミナーを開催。

開催地は、名古屋、東京、仙台、神戸、福岡、札幌で、各 1 回ずつ、合計 6 回のセミナーを開催、総勢 144 名の参加者があった。

セミナーの講師とその内容、開催日、場所、出席者数は下記の通りである。

① 「長期優良住宅の為の木造軸組金物工法住宅の構造の伏せ方について」

講師 職業能力開発総合大学 建築システム工学科

松留慎一郎 教授

平成 19 年の建築基準法の改正、平成 21 年 10 月から実施される瑕疵担保責任履行確保法による保険義務化、平成 18 年に住生活基本法による 200 年住宅ビジョン等が示

す方向性の影響が木造住宅設計に携わる建築資材プレカット工場、建築士、建築職人が、どう対応したら良いのか、過去に起きた木造軸組工法住宅の構造的不具合事例を交えて、いかに木造住宅設計をする場合、間取プランニング後の構造架構方法の確認が必要な事など木造住宅の設計のあり方について説明した。(別紙資料参照)

特に、鉛直荷重については、設計プランを構造区画割付したブロック毎に架構方法の注意点、3次梁の欠陥を解説しながら1時間半に渡って、演習を交えて説明した。同時に、この構造ブロックを基準とした基礎設計の方法についても説明した。

② 「長期優良住宅申請時における構造設計の注意点について」

講師 ネットイーグル(株) 執行役員
宮西弘晃 氏

長期優良住宅申請に必要な条件の構造設計について、性能表示制度に於ける条件、必要壁量、存在壁量、耐力壁線、必要床倍率、平均床倍率、火打ち床倍率、そしてプランチェックについて参考資料を基に説明した。(別紙資料参照)

又、構造計算根拠に基づく基礎設計のあり方は、プレカット工場から送付された土台伏せ図を参考にして工務店が基礎構造設計をする従来の設計プロセスの流れの問題点を指摘。改めて、軸組構造の設計をしているプレカット工場が地盤調査解析結果を勘案して基礎設計をする流れに変える必要がある事を説明した。耐力壁線上の基礎計画、人通口の位置と補強方法、入り隅出隅の補強など、重い家、軽い家に分けて基礎仕様を設定し、設計方法の合理化を図り、配筋設計などの情報を取り纏めて基礎設計をする必要がある事を訴えた。

③ セミナー開催日、場所、出席者人数

12月11日	13時00分～17時00分	名古屋	名古屋市都市センター	17名
12月18日	13時00分～17時00分	神戸	神戸産業振興センター	21名
01月22日	13時00分～17時00分	福岡	福岡中小企業振興センター	19名
01月29日	13時00分～17時00分	仙台	仙台商工会議所	29名
02月02日	13時00分～17時00分	東京	東京都江戸東京博物館	23名
02月19日	13時00分～17時00分	札幌	札幌市民ホール	35名

合計 144名

・ 木造軸組継手金物工法住宅の構造設計基準書製作委員会の開催

木造軸組継手金物工法住宅に関する構造設計基準書の製作する為にプレカット工場、プレカット加工設計ソフトメーカー、継手金物メーカー、基礎溶接鉄筋メーカー、地盤調査・解析会社で委員会を開催した。

「木造軸組継手金物工法構造設計基準書」製作委員会の概要は下記の通りである。

- ① 業能力開発総合大学の松留慎一郎教授が代表されている現代木割術研究会が編集した「木造軸組住宅架構方法の手引」のノウハウを活用して、金物工法の特徴と在来工法との違いについて、松留慎一郎教授を中心に製作委員と編集して行く形態で会議を行った。

- ・ 委員会に参加した場所、出席者数は下記の通り。

NPO 木の建築フォーラム「現代木割術研究会」

プレカット工場

佐藤木材工業

篠原商店

南商店

金物メーカー

タツミ

グランドワークス

カネシン

タナカ

カナイ

ウッドワイステクノロジー

木建技研

プレカットソフトメーカー

ネットイーグル

日本住宅基礎溶接鉄筋工業会

基礎サポート

地盤調査・解析会社

アルファプライム地盤技術センター

開催日、場所、出席者数

10月20日	13時00分～17時00分	東京	中央区靴下会館	13名
11月25日	13時00分～17時00分	東京	江戸東京博物館	13名
12月04日	13時00分～17時00分	東京	江戸東京博物館	13名

01月26日	13時00分～17時00分	東京	中央区靴下会館	13名
02月16日	13時00分～17時00分	東京	中央区立産業会館	13名
			合計	65名

6. 事業の効果

それぞれの事業の成果と今後の活用については次ぎ通りである。

- ① 平成18年に制定された住生活基本法による長期優良住宅の申請手続きの審査に必要な書類の整備について、申請者である工務店と設計事務所が理解をしていない現状を踏まえ、構造設計、及び基礎設計に関する設計基準について認識を深めるとともに、平成27年まで続く予定の200年住宅ビジョン等が示す木造住宅業界のあり方について理解を深める事が出来た。
- ② 基礎設計について、構造計算根拠に基づく基礎設計のあり方は、従来の設計プロセスの問題点を指摘し、改めて、構造の設計をしているプレカット工場が地盤調査解析結果を勘案して基礎設計をする流れに変える必要がある事が理解された。従って、基礎設計に必要な地盤、設備、配筋設計などの情報を取り纏めて基礎設計支援センターから全国のプレカット工場へ発信する仕組みが必要である事が理解された。