

2020 年の記録



【75分準耐火構造壁】(一社)木を活かす建築推進協議会



【75分準耐火構造貫通部】(公財)日本住宅・木材技術センター



【75分準耐火構造柱】福島県木材協同組合連合会



【45分防火設備】NPO法人建築技術支援協会

改正建基法を受けた防火実験

技術開発

2019年6月に改正建築基準法が施行され、防火・準防火地域以外の4階建て事務所・共同住宅等や、防火地域の3階建て事務所・住宅・学校等が準耐火構造で設計可能となりました。
この改正を受けて、1時間を超える準耐火性能を有する部材開発の技術協力に取り組んでいます。

①75分準耐火構造壁

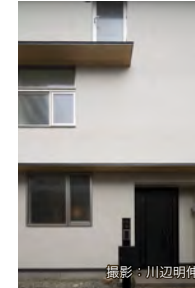
被覆材としての木材外壁や強化せっこうボードの合理的な仕様を明らかにするために、加熱実験を実施。また、それらの壁を貫通する設備配管やコンセントボックス等の切欠きが、防火上弱点とならない納まりを明らかにするために加熱実験を実施。

②75分準耐火構造柱

大径材の活用手法の拡充を目指して、大断面スギ製材の加熱実験を実施

③45分以上の防火設備

木製ガラス戸による高度な防火設備の実験を実施



撮影：川辺明伸

都市の木造3階建て建築

設計

東京・山手線の内側に木造3階建て住宅を設計しました。スギ(JAS構造用製材)の柱・はりを燃えしろ設計して、現しとした準耐火建築物です。
国産のスギ、ヒノキ、ヒバ、クリ、ヤマザクラ、クスノキ等を適材適所に配置し、触覚・嗅覚・視覚に心地よく響く建物ができました。

【施工：総組】



平角2本の複合柱の加熱実験

施工者に向けた準耐火セミナー

木造庁舎の準耐火設計支援

設計

京都・京丹波町、埼玉・小鹿野町、岐阜・御嵩町、長野・上松町において、木造を使った庁舎の建設が進められています。そのなかで、防耐火設計にご協力をしています。

京丹波町[設計：香山壽夫建築研究所]では、スギやヒノキの平角2本を長ビスで複合した柱の準耐火性能を加熱実験で確認しました。

また、施工者に向けたセミナーで、準耐火の要点を伝えました。



断熱材の比較実験試験体(6種類)

耐火炉(右)と見守る関係者(左)

スギ15mm厚の準耐火構造外壁

技術開発

全国どこにでもある、厚さ15mmのスギ板を準耐火構造の外壁仕上材に使えるよう性能評価試験を実施しました。スギの密度以上の木材が使用可能です。
グラスウールとセルローズファイバーによる充填断熱と、フェノールフォームによる外断熱が選択できる木材外壁ができました。

【実施主体：(一社)JBN・全国工務店協会】



土断熱の試験体(左)と耐火炉(右)

加熱後の大断面はり試験体

伝統木造のための準耐火構造

技術開発

伝統木造に使われる太い柱、太いはり、土塗り壁を1時間準耐火構造に位置づけるための技術開発に協力しました。1時間準耐火構造の部材を使えば、防火・準防火地域以外の3階建て以下の建築物は、建物高さによらず設計することができます。
「伝統」のための「最新」の防火技術です。



日経アーキテクチャ連載

おやざき木造塾でのセミナー講師

雑誌連載・セミナー講師

普及啓蒙

雑誌・日経アーキテクチャにおいて、木造防耐火設計「木の現し術」の連載を6回、執筆しました。住宅3件、ひよこ保育園(45分準耐火建築物)、星の杜小学校(1時間準耐火建築物)、高知県自治会館(耐火建築物)が題材となっています。
また、京都府、和歌山県、高知県、福岡県、宮崎県、佐賀県…で木造防耐火のセミナー講師を実施しました。



東京・清澄庭園大ホール会場

高知県立林業大学校短期課程

事務所でのZOOMセミナー

密にならないセミナー企画

普及啓蒙

コロナ禍で人との距離を取ることが新しい日常のひとつの手段になりました。感染に用心しながら、でも、人とのつながりを大切に、密にならない対面のセミナーの企画に協力しています。
また、ZOOMを使った防耐火セミナーも企画。これからの対面とWEBのセミナーの併用を続けます。



CLTスウェーデン・デデンによる調理

岐阜県立森林文化アカデミー火育授業

「みんなの火育」はじめました

学び

「木」は「水」を一定量含む材料のため、上手く使えば「火」に負けない使い方が可能です。そこで、「火」と「木」のイイ関係を知るための動画をつくりました。

①焼スギ板づくりから知る「燃え拡がり」、②どっちが熱い？ から知る「燃え抜け」、③CLTトーチによる調理から知る「燃焼の3要素のバランス」、いずれの動画も「木」が燃えにくい素材であることを教えてください。



関係者で秘密の会合(いただきます)

HPに秘密基地のページ登場

未来へ

桜設計集団の第三拠点である八ヶ岳の秘密基地の「秘密」をホームページに掲載しました。
秘密基地を使った火育授業も随時受け付けていますのでお問い合わせ下さい。

<http://www.teamsakura.jp/secretbase/>

