

(新規課題)

NO.	24	技術開発 課題名	大規模地震時の耐火木造建築物の安全性向上と実用化開発		
事業者	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社竹中工務店 先進構造エンジニアリング本部 課長 五十嵐 信哉 齋藤木材工業株式会社 建築事業部 課長 齋藤 潔 				
技術開発 経費の総額 (予定)	約 108 百万円	技術開発 の期間	平成 23 年度～ 24 年度		

- 1 住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発
- 2 住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発
- 3 住宅等の安全性の向上性に資する技術開発

背景・目的

- 京都議定書等のCO2削減目標達成に向けた森林管理と木材利用の推進
- 低炭素社会実現と市場拡大が期待される大規模木造建築技術の開発
- 国民の環境保護への関心の高まりと生活空間の自然志向

■技術開発の概要

3層構造の耐火集成部材を中心とした耐火木造建築技術の開発

表 技術開発の内容と既往技術との比較

項目	竹中工務店 燃えエンウッド	鉄骨内蔵型	一般被覆型
部材現地図			
建築基準法の耐火性能・構造種別	○ 1時間耐火/集成材(木造)	○ 1時間耐火/木製構造(鉄骨造)	○ 1時間耐火/集成材(木造)
木製建築等(9mスパン)の実現性	○ 実現可能	○ 実現可能	○ 大断面部材の取扱いが必要
耐火性能に関する大臣認定の取得	○ 4.5mスパン(認定:2007年取得済) 9.0mスパン(認定:2011年木造追加取得予定)	○ 取得済	△ 追加取得が必要
木の質感性	○ 木あらしで木が遠慮できる	○ 木あらしで木が遠慮できる	△ 石膏ボードなどで被覆され木が美感できない
集成材の普及しやすさ	○ かなり高いと予想される(将来多くの集成材メーカーで製造可能)	○ 高いと予想される	○ かなり高いと予想される(将来多くの集成材メーカーで製造可能)
木の産業創出	○ かなり高いと予想される	○ 高いと予想される	○ 高いと予想される
総合評価	○	○	○

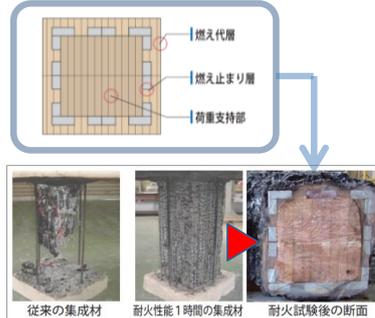
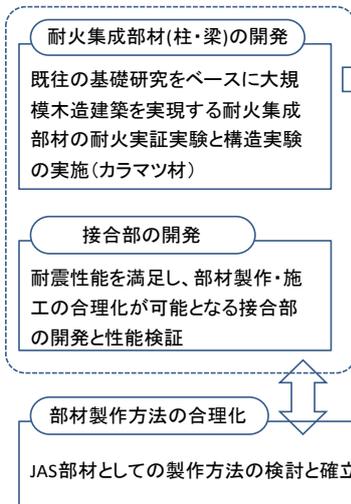
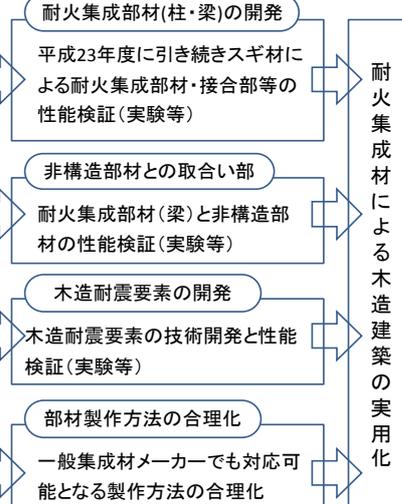


図 従来の集成材と耐火集成部材の比較実験

平成23年度の技術開発の内容



平成24年度の技術開発(予定)



総評

木造建築の可能性を広げることが期待できる耐火構造に関する技術開発の提案である。技術開発の意義、必要性が認められることから、計画に沿い構造性能を明らかにすることが求められる。