

21世紀の豊かな社会を創る道、川、港、建物、船、車、鉄道、航空などの新技術が、見えないところで私達の暮らしを支えています。

近未来研究室

FILE 04

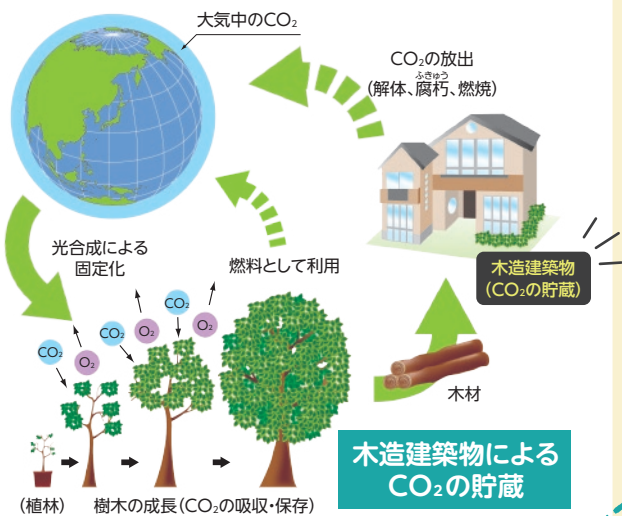
未来につながる研究をご紹介します

地球環境に優しい木を活用し 木造建築物の可能性を広げる!

●木材の新たな利用に向けて

木造建築物は、森林で吸収したCO₂を内部に固定した木材が使用されるため地球温暖化防止効果があることや、部材交換での修理が可能で長寿命であることなどから、地球環境に優しいと言われています。平成22年には「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行。公共建築物の木造化を進める動きが高まっています。

木材には「燃えやすい」という欠点があり、これをカバーして火災時の安全を確保することができる部材や工法が求められてきました。



※耐火建築物、準耐火建築物って?

建築基準法で定める火災に対する建物の耐火性能。耐火建築物は、火災が鎮火した後も崩壊しないこと、準耐火建築物は、火災による加熱を受けている一定時間(45分または60分間)は崩壊しないことを要件としています。



研究者紹介

独立行政法人 建築研究所
防火研究グループ長

萩原 一郎

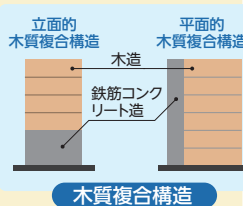
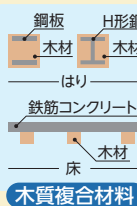
火災の研究・実験は安全管理や準備が大変ですが、火災の被害を少なくするなど、成果が社会の役に立つのでやりがいがあります。

研究の概要

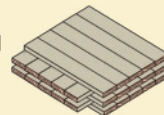
●新しい木質部材の研究開発

建築基準法では、木造建築物を建てることのできる高さや規模が制限されています。建築の幅を広げるため、火災に強い木質複合建築構造^{※1}やCLTパネル^{※2}など、新しい部材や工法などの技術を開発しています。

※1 木材と燃えにくい鉄・コンクリートなどを組み合わせた木質複合材料や、木質複合構造を建築物に利用したもの



※2 Cross-Laminated Timber Panel
比較的厚い断面の板を繊維の直交方向に貼り合わせたもの



●実大火災実験

耐火建築物としなければならない3階建ての学校について、準耐火建築物として建築することができるよう規制見直しのための研究を行っています。木造校舎で火災実験を行い、火災の燃え広がり方、長時間火災が続いたときの建物構造に対する影響など、結果を分析しています。



木造3階建て校舎の火災実験の様子

それでどうなる?

今後、建築基準法の見直しなどで規制を緩和できれば、木造3階建ての学校など、木の温もりのある大規模木造建築物を建築できる範囲が広がります!

●研究所概要

住宅、建築、都市計画技術などに関する研究開発、開発途上国の技術者を養成するための地震工学に関する研修などを総合的、組織的、継続的に行っています。



独立行政法人 建築研究所

Building Research Institute

〒305-0802 茨城県つくば市立原1番地 TEL : 029-864-2151 FAX : 029-864-2989
<http://www.kenken.go.jp/>