

CLTに関する国交省告示の
公布・施行について

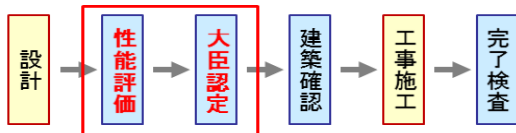
平成28年4月

林野庁

平成27年度まで

【構造計算】

- 個別の建築物ごとに大臣認定を受けて建設。



【材料】

- 材料の実態に応じた強度は未設定。
- 個別の大臣認定の中で 十分な安全率を見込んで 強度を設定。

【防火関係】(事務所、共同住宅等)

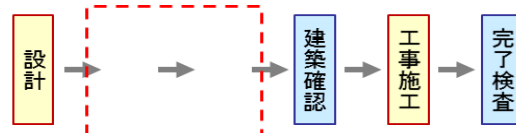
- 3階まで 準耐火構造
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能
- 4階 1時間耐火構造
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能
- 5階以上 2時間耐火構造※
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能

※最上階から4階分は1時間耐火構造で良い。

設計法策定後

【構造計算】

- 大臣認定を受けずに建設可能。
- ※ 高さ・階数の上限は設けない。
- ※ 現在、開発されているCLTパネルや接合方法、通常の住宅等の平面計画を前提にした場合、地震力を考慮すると5~7階程度となる。



【材料】

- 材料の実態に応じた強度を定め、適切な強度で使用可能 (スギの試験結果をもとに、他の樹種も含めJAS材として一般的に使用されるCLTに対応)

【防火関係】(事務所、共同住宅等)

- 3階まで 準耐火構造
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能
 - ⇒ 燃えしろ設計により、現し(防火被覆なし)で建設可能
- 4階 1時間耐火構造
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能
- 5階以上 2時間耐火構造※
 - ⇒ 原則、石膏ボード等の防火被覆を行うことで建設可能

※最上階から4階分は1時間耐火構造で良い。

CLTの普及に向けたロードマップ

林野庁
国土交通省

目標	現状	26年度	27年度	28年度	目指す成果
CLT工法での建築を可能に (※)壁、床等の構造の全てをCLTとする建築物	国土交通大臣の認定を受けて建設。	強度データ収集		基準強度告示 追加データ収集	・国土交通大臣認定を受けず、比較的容易な計算により建設可能に
		一般的な設計法を確立するための検討・実大実験		一般的な設計法告示 (注1)	
	規模等に応じた耐火性能を確保することで建設。	「燃えしろ」に係る検討・実験等	燃えしろ設計(注2)告示		・3階程度以下の建築物について、CLTを「現し」(注3)で使用可能に(※)準耐火建築物が求められる規模等の建築物

(注1)許容応力度計算等一般的に使われる比較的簡易な構造計算による設計手法。

(注2)想定される火災で消失する木材の部分を「燃えしろ」といい、燃えしろを想定して部材の断面寸法を考えて設計する手法。

(注3)木材を耐火被覆することなく露出した状態でそのまま使うこと。

*階段、間仕切り壁等については、現時点において使用可能。屋根等については、基準強度が明らかになれば使用可能。

平成 28 年 3 月 31 日

住宅局 建築指導課

CLTを用いた建築物の一般的な設計法等の策定について

国土交通省では、平成 28 年 3 月 31 日（木）及び 4 月 1 日（金）、CLT^{※1}を用いた建築物の一般的な設計法等に関して、建築基準法に基づく告示を公布・施行します。

今後は、告示に基づく構造計算等を行うことにより、大臣認定^{※2}を個別に受けることなく、建築確認により建築が可能となります。また、告示に基づく仕様とすることにより、準耐火構造にて建築が可能な 3 階建て以下の建築物については、防火被覆無しで CLT 等^{※3}を用いることができるようになります。

1. 概要

国土交通省では、平成 28 年 3 月 31 日（木）及び 4 月 1 日（金）、CLT^{※1}を用いた建築物の一般的な設計法等に関して、建築基準法に基づく告示を公布・施行します。

これまで、CLTを構造部材として用いるためには、建築物ごとに精緻な構造計算を行い、大臣認定^{※2}を受けることが必要でしたが、実大震動台実験等を行い、CLTの材料の強度やCLTを用いた建築物の地震時の挙動が確認されたため、今後は、告示に基づく構造計算等を行うことにより、大臣認定^{※2}を個別に受けることなく、建築確認により建築が可能となります。

※1 CLT（直交集成板）とは、ひき板又は小角材（これらをその繊維方向を互いにほぼ平行にして長さ方向に接合接着して調整したものを含む。）をその繊維方向を互いにほぼ平行にして幅方向に並べ又は接着したものを、主としてその繊維方向を互いにほぼ直角にして積層接着し 3 層以上の構造を持たせた一般材のことをいいます。

※2 建築基準法第 20 条第 1 項第一号に基づく大臣認定。

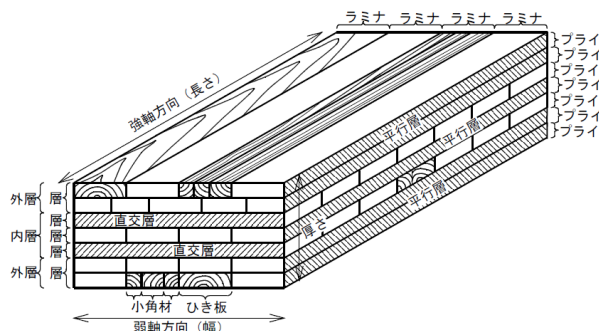


図1 CLTの各部の名称



図2 実大震動台実験の様子

また、これまでは、準耐火構造としなければならない建築物の壁、床又は屋根に関し、防火被覆無しでCLT等^{※3}を用いるには、部材ごとに耐火試験の実施を伴う大臣認定^{※4}を受けることが必要でしたが、今般、火災時における部材の燃え方が確認されたため、今後は、告示に基づく仕様とすることにより、準耐火構造にて建築が可能な3階建て以下の建築物については、防火被覆無しでCLT等^{※3}を用いることができるようになります。

※3 CLT等とは、CLT、LVL（単板積層材）及び集成材のことです。

※4 建築基準法第2条第七号の二（45分準耐火構造）、建築基準法施行令第129条の2の3（1時間準耐火構造）に基づく大臣認定。

2. 内 容

主な告示の制定・改正の内容は、次のとおりです。

（1） CLTを用いた建築物の一般設計法^{※5}（【新設】平成28年4月1日公布・施行）

実大震動台実験、部材や接合部の実験及び各種数値解析の結果、CLTを用いた建築物の地震時の挙動が確認されたため、建築物の規模に応じた構造計算及びそれに応じた壁、床又は屋根の仕様等を定めます。本告示に基づく構造計算等を行うことにより、大臣認定^{※2}を個別に受けることなく、建築確認により建築が可能となります。

※5 CLTパネル工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件（新設告示）

（2） CLT材料の品質^{※6}及び強度^{※7}（【改正】平成28年3月31日公布・施行）

CLTが建築物の構造材料として一般化することに伴い、所要の品質を確保するため、日本農林規格（JAS）に適合するもの等^{※8}を使用することを義務づけるとともに、当該品質の確保を前提として、部材実験の結果をもとに、構造計算の際に用いる材料の強度を定めます。

※6 建築物の基礎、主要構造部等に使用する建築材料並びにこれらの建築材料が適合すべき日本工業規格又は日本農林規格及び品質に関する技術的基準を定める件（平成12年国土交通省告示第1446号）

※7 特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件（平成13年国土交通省告示第1024号）

※8 CLT材料の品質が日本農林規格（JAS）に適合しない場合は、建築基準法第37条第二号に基づく大臣認定を受けたものとする必要があります。

（3） CLT部材等の燃えしろ設計^{※9}（【改正】平成28年3月31日公布・施行）

CLT等^{※3}を用いた部材を対象とした耐火試験の結果、接着剤の種類や積層材の厚さに応じた炭化速度が確認されたため、外側の層（燃えしろ層）の焼失後に残った部分を対象とした構造計算により、火災時に準耐火構造に要求される構造安全性を確かめる設計方法を定めます。

建築基準法では、建築物の立地、規模、用途に応じて、準耐火構造としなければならない

場合がありますが、本告示に基づく部材を用いて構造計算を行うことにより、3階建て以下の建築物で準耐火構造としなければならない場合（準防火地域内の共同住宅、事務所など）についても、防火被覆無しでCLT等^{※3}を用いた部材を壁、床又は屋根に用いることができるようになります。

※9 準耐火構造の構造方法を定める件（平成12年建設省告示第1358号）及び主要構造部を木造とすることができる大規模の建築物の主要構造部の構造方法を定める件（平成27年国土交通省告示第253号）

【問い合わせ先】

2（1）（2）に関する事

国土交通省住宅局建築指導課 高木（内線 39-532）、牧野（内線 39-577）

2（3）に関する事

国土交通省住宅局建築指導課 山口（内線 39-563）、田中（内線 39-546）

電 話：03-5253-8111（代表）、03-5253-8514（直通）、FAX：03-5253-1630