

建築コストの比較

岡山県内でCLTパネル工法により建設された2階建事務所の事例を参考に、同等の規模や性能を有するRC造及びS造の計画案を新たに作成し、建築コストの構造別比較及びその分析を行った。

対象建物図面



仕上表		CLT造	RC造	S造
外部	屋根	CLTパネル下地 折版ハゼ葺	コンクリート下地 シート防水	コンクリート下地 シート防水
	壁	焼杉板貼 保護塗装塗	焼杉板貼 保護塗装塗	焼杉板貼 保護塗装塗
内部	床	束立仕様 タイルカーペット敷	OAフロア タイルカーペット敷	OAフロア タイルカーペット敷
	壁	CLTパネル 保護塗装塗	石膏ボード捨て貼 化粧杉板貼	石膏ボード捨て貼 化粧杉板貼
	天井	CLTパネル 保護塗装塗 梁下CH=2,500	石膏ボード捨て貼 化粧杉板貼 CH=2,500	石膏ボード捨て貼 化粧杉板貼 CH=2,500

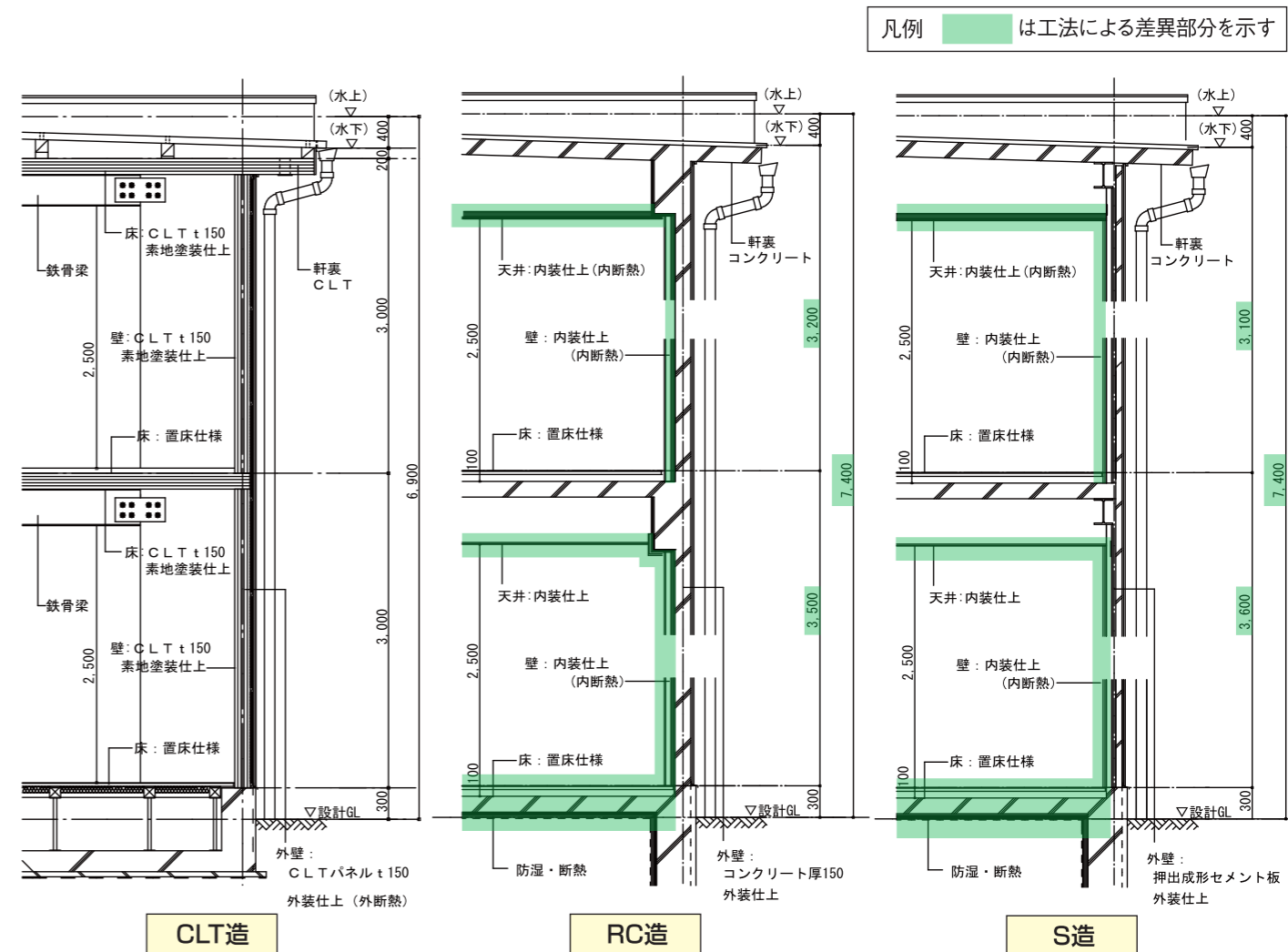
構造別設定条件

- RC造とS造の仕様及び内部空間はCLT造と同等な建物を想定した。
- CLT造の基礎工事は地盤改良で、RC造とS造では既成杭工事を必要とした。
- RC造とS造の外壁仕上はCLT造と同じ焼杉板貼を想定した。
- RC造とS造の内装仕上はCLT造と同様な木質空間とするため、天井と壁に化粧杉板貼を想定した。
- RC造とS造の断熱仕様はCLT造の外断熱工法と同等以上の仕様とした。
- 設備工事(電気、機械)は各構造とも同じ仕様を想定し、コスト差は無いものとした。

コスト比較の設定条件

- 建築コストは直接工事費を構造別に比較した。
- 基本的に建築コストは刊行物等公表資料記載の単価及び歩掛りから算定し、CLTや非公表の単価はヒアリング等により設定した。
- CLT造の数量は具体事例の数値を基に再設定した数値を採用し、RC造やS造は新たに数量を算定した。

構造別比較断面図



建築コスト比較表

区分	CLT造		RC造		S造	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率
仮設工事	2千円/m ²	100%	2千円/m ²	100%	2千円/m ²	100%
基礎工事	17千円/m ²	100%	55千円/m ²	323%	51千円/m ²	300%
躯体工事	77千円/m ²	100%	44千円/m ²	57%	39千円/m ²	50%
躯体以外	64千円/m ²	100%	76千円/m ²	118%	78千円/m ²	121%
設備工事	41千円/m ²	100%	41千円/m ²	100%	41千円/m ²	100%
合計	201千円/m²	100%	218千円/m²	108%	211千円/m²	104%

結果概要

- 今回の建築コスト事例分析では、構造別の直接工事費は概ね同額となった。
- CLT造は軽量なため、地業は地盤改良で安全性を確保でき、基礎や地中梁を比較的小さくできるが、RC造やS造の場合には杭施工が必要で、基礎工事費が高くなった。
- 躯体工事費はCLT造が最も高く、RC造やS造はCLT造の50%程度となった。
- CLTパネルが内装仕上げを兼用しているため、躯体以外の工事費はCLT造が最も安く、RC造やS造は20%程度高くなった。
- CLT造は建物の軽量化やパネル素地をそのまま仕上に使用できる場合にメリットが発揮される。