

# 平成29年度 木造公共建築物誘導経費支援事業 報告書(概要版)

○ 実在する鉄筋コンクリート造(内装木質化)(以下「RC造」という。)の小学校について、木造で再設計して工事費の比較を実施したところ、2階建て切妻屋根の建物であれば、**木造校舎の方が安くなった**。理由は以下のとおり。

- ① 仮設工事: RC造では、型枠鉄筋足場や躯体支保工などが多くなりコストが高くなるため、木造の方が安くなった。
- ② 躯体工事: 木造の場合、屋根構造に一般流通材等を活用したトラス構造※を採用することにより、RC造とほぼ同等となった。
- ③ その他工事: 木造の場合は、内装下地材として羽柄材等を必要とすることや、床遮音性能確保のための発泡コンクリート・グラスウール等の付加処置が必要となるため、木造が高くなった。
- ④ 杭・地盤改良工事: 木造の方が建物重量が軽いため、杭工事が不要で地盤改良工事で済むことにより、木造が大幅に安くなった。

コスト比較内訳(2教室+中廊下 延べ床面積358.4㎡)

構造種別	RC造(原設計)	木造(平天井)		木造(勾配天井)	
		㎡単価比 (木造の工事費のRC造の工事費に対する指数)		㎡単価比 (木造の工事費のRC造の工事費に対する指数)	
構造特徴	ラーメン構造	軸組+トラス構造 (JIS屋根トラス、住宅向け木材を使用)		軸組+トラス構造 (JIS屋根トラス、住宅向け木材を使用)	
合計㎡単価	131,391円	116,827円	0.89	119,195円	0.91
上部㎡単価	108,365円	110,661円	1.02	113,029円	1.04
仮設	7,975円	5,929円	0.74	6,758円	0.85
躯体	55,028円	54,252円	0.99	54,252円	0.99
その他(内・外装 工事を含む)	45,362円	50,480円	1.11	52,019円	1.15
杭・地盤改良㎡単価	23,026円	6,166円	0.27	6,166円	0.27

注: 比較の条件等、詳細な内容については、平成29年度木造公共建築物誘導経費支援事業報告書を参照。

(一社)木を活かす建築推進協議会ホームページ<http://www.kiwoikas.or.jp/technology/s01.php?no=395>

※ 部材を三角形を基本にして組んだ構造で、住宅用に寸法が規格化された一般流通材等を使って、広い空間の屋根を架けることができる。

# 参 考

- 一般的に、木造の建築物は非木造の建築物よりも工事費が高くなる等のイメージがあることから、林野庁補助事業により、(一社)木を活かす建築推進協議会が、木造の場合と非木造の場合の工事費特性の比較を実施。
- 平成29年度は、実在するRC造(内装木質化)の小学校について、木造で再設計して工事費の比較を実施。
- 両構造とも同様のレベルの内装木質化を行い、同等の木質感のある建物として比較を実施。

## <コスト比較の前提条件>

コスト比較を行う建築物の構造や仕様は、原設計を基にしつつ、比較検証するために詳細な仕様設定等の再設計を行い、再設計の内容に基づき積算数量を再集計した。

また、工事費単価については、原設計単価を利用せず、比較時における刊行物等単価等を利用した。

## <コスト比較対象物件の概要>

地域	茨城県牛久市
工事物件名称	ひたち野うしく小学校校舎増築工事
木造化・木質化の特徴	RC造の躯体で内装を木質化(床フローリング、腰壁、天井板貼り等)
防火規制	法22条区域
建築面積	891.02㎡
延べ面積	1445.17㎡
階数・棟	2階建て・1棟(敷地内他建物あり)
防火性能	耐火建築物
内装制限	なし
杭工事	あり
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校建物は、約8m×8mの教室と廊下が基本的な構成要素。そのため、既存校舎に合わせた約8m角の2教室と中廊下、2階建てを基本単位として、そのコストを比較。</li> <li>・ 木造の仕様は、天井を水平として構造を覆った平天井と、屋根の構造をあらわしとし、より木質感が出るようにした勾配天井の2種類について検討した。</li> <li>・ コスト比較を行うための積算は、構造により変化のある建築工事に関する部位のみを対象として実施。(次ページの㎡単価は、建築躯体と付随する内外装の工事費のみの単価。)</li> </ul>

