

# 軽量コンクリート使用の経済性比較 (鉄骨造建築物の構造部分直接工事費について)

## 【試算条件】

- ①2008年に実施したALA技術資料No.18「鉄骨造建築物の経済設計」の単価見直しによる再検討  
(構造設計:遠山一級建築士事務所、積算:(株)二葉積算によるデータを使用)  
1)鉄骨造12階建事務所ビル及び4階建大型店舗について比較  
2)東京地区及び大阪地区の2箇所について工事費試算
- ②2階以上の床スラブに軽量コンクリート1種( $\gamma=18.5\text{kN/m}^3$ )を使用(1階床・基礎・地中梁は普通コン)
- ③見直しは、2011年6月の積算資料掲載単価その他を使用

2階以上のスラブに軽量コンクリートを使用した場合(ケース2)、普通コンクリートを使用した場合(ケース1)に比べて、

## 試算A：鉄骨造12階建 事務所ビル (延床面積 17,952m<sup>2</sup>)

〈東京地区〉	ケース1		ケース2	
	数量	工事費(千円)	数量	工事費(千円)
1.杭工事	680 φ・m	74,846	580 φ・m	65,830
2.土工事・ぐり石工事	1 式	15,492	1 式	15,193
3.コンクリート工事	1,326 m <sup>3</sup>	18,539	1,262 m <sup>3</sup>	17,673
4.型枠工事	3,144 m <sup>2</sup>	16,009	3,116 m <sup>2</sup>	15,914
5.鉄筋工事	70.4 t	7,747	66.8 t	7,347
6.鉄骨工事	1,961 t	542,598	1,794 t	495,497
7.スラブ工事	17,771 m <sup>2</sup>	119,111	17,771 m <sup>2</sup>	138,545
合計	—	794,341	—	756,000

ケース1の場合の約95.2%

〈大阪地区〉	ケース1		ケース2	
	数量	工事費(千円)	数量	工事費(千円)
1.杭工事	680 φ・m	74,846	580 φ・m	65,830
2.土工事・ぐり石工事	1 式	15,249	1 式	14,950
3.コンクリート工事	1,326 m <sup>3</sup>	19,431	1,262 m <sup>3</sup>	18,553
4.型枠工事	3,144 m <sup>2</sup>	13,930	3,116 m <sup>2</sup>	13,849
5.鉄筋工事	70.4 t	7,782	66.8 t	7,381
6.鉄骨工事	1,961 t	538,873	1,794 t	492,199
7.スラブ工事	17,771 m <sup>2</sup>	120,703	17,771 m <sup>2</sup>	137,279
合計	—	790,814	—	750,041

ケース1の場合の約94.8%

約4.8%程度

構造部直接工事費を低減

鉄骨量に関して  
約8.5%の低減  
(約167ton)

約5.2%程度

構造部直接工事費を低減

## 試算B：鉄骨造4階建て 大型店舗 (延床面積 19,440m<sup>2</sup>)

〈東京地区〉	ケース1		ケース2	
	数量	工事費(千円)	数量	工事費(千円)
1.土工事・ぐり石工事	1 式	26,606	1 式	24,897
2.コンクリート工事	2,598 m <sup>3</sup>	35,321	2,442 m <sup>3</sup>	33,209
3.型枠工事	4,134 m <sup>2</sup>	13,105	4,136 m <sup>2</sup>	13,111
4.鉄筋工事	477 t	52,351	474 t	52,028
5.鉄骨工事	2,248 t	601,692	2,016 t	539,476
6.スラブ工事	20,020 m <sup>2</sup>	130,666	20,020 m <sup>2</sup>	150,808
合計	—	859,740	—	813,529

ケース1の場合の約94.6%

約5.4%程度

構造部直接工事費を低減

鉄骨量に関して  
約10%の低減  
(約232ton)

約5.7%程度

構造部直接工事費を低減

〈大阪地区〉	ケース1		ケース2	
	数量	工事費(千円)	数量	工事費(千円)
1.土工事・ぐり石工事	1 式	26,173	1 式	24,481
2.コンクリート工事	2,598 m <sup>3</sup>	37,144	2,442 m <sup>3</sup>	34,925
3.型枠工事	4,134 m <sup>2</sup>	11,244	4,136 m <sup>2</sup>	11,250
4.鉄筋工事	477 t	52,560	474 t	52,239
5.鉄骨工事	2,248 t	597,663	2,016 t	535,846
6.スラブ工事	20,020 m <sup>2</sup>	132,233	20,020 m <sup>2</sup>	149,413
合計	—	857,018	—	808,154

ケース1の場合の約94.3%