

LCC(ライフサイクルコスト)比較表

		A案	B案	C案	D案						
		中央図書館、児童館ともに新築 (現位置) 新築工事単価: 40万円/㎡	中央図書館を改修し、児童館を含めて複合化 (現位置) 複合化改修工事単価: 30万円/㎡ ※複合化のため、改修工事単価よりも上乘せて設定	中央図書館を改修(現位置)し、 児童館を新築 図書館改修工事単価: 25万円/㎡ 児童館新築工事単価: 36万円/㎡	中央図書館、児童館ともに新築 (別位置) 新築工事単価: 40万円/㎡						
建物 供用 期間	既存	1974	1974	1974	1974						
	新築	2024	2024	2024	2024						
ライフサイクルコストの 単年額と累計額	単年	0	0	0	0						
	累計	0	0	0	0						
29年目		差額 1,400万円	差額 0.3億円	差額 2.1億円	差額 7.0億円						
60年目		差額 1,400万円	差額 2.5億円	差額 1,400万円	差額 1,400万円						
西暦		2024	2024	2024	2024						
和暦		R6	R6	R6	R6						
B案 築年数		50	55	60	65						
新築 築年数		0	5	10	15						
初年度		A案: 解体+新築	A案: 築15年修繕	A案: 築30年修繕	A案: 築45年大改修						
15年目		B案: 複合化改修	B案: 複合化改修後15年修繕	B案: 解体+新築	B案: 築15年修繕						
30年目		C案: 大改修+新築	C案: 大改修後15年修繕+築15年修繕	C案: 解体+新築+築30年修繕	C案: 築30年修繕+築45年大改修						
45年目		D案: 解体+新築	D案: 築15年修繕	D案: 築30年修繕	D案: 築45年大改修						
60年目					A案: 築60年修繕 B案: 築30年修繕 C案: 築30年修繕+築60年修繕 D案: 築60年修繕						
イニシャルコスト	A案		B案		C案		D案				
	中央図書館、児童館ともに新築 (現位置)		中央図書館を改修し、児童館を含めて複合化 (現位置)		中央図書館を改修(現位置)し、 児童館を新築		中央図書館、児童館ともに新築 (別位置)				
	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%		
	設計費 (調査・設計・工事監理)	1.37	13	設計費 (調査・設計・工事監理)	1.13	14	設計費 (調査・設計・工事監理)	1.30	14	設計費 (調査・設計・工事監理)	1.37
工事費 (建築+図書)	8.52	77	工事費 (建築+図書)	6.74	83	工事費 (建築+図書)	7.83	83	工事費 (建築+図書)	8.52	79
引越費用	0.28	3	引越費用	0.28	3	引越費用	0.28	3	引越費用	0.14	1
解体費	0.74	7	解体費	0.00	0	解体費	0.00	0	解体費	0.74	7
合計	10.91	100	合計	8.15	100	合計	9.41	100	合計	10.77	100
ライフサイクルコスト (29年間)	A案		B案		C案		D案				
	中央図書館、児童館ともに新築 (現位置)		中央図書館を改修し、児童館を含めて複合化 (現位置)		中央図書館を改修(現位置)し、 児童館を新築		中央図書館、児童館ともに新築 (別位置)				
	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%		
	建設コスト	10.16	62	建設コスト	8.28	60	建設コスト	9.54	57	建設コスト	10.02
運用コスト	2.62	16	運用コスト	2.62	19	運用コスト	3.43	21	運用コスト	2.62	16
保全コスト	2.86	17	保全コスト	2.86	21	保全コスト	3.74	22	保全コスト	2.86	18
解体コスト	0.74	5	解体コスト	0.00	0	解体コスト	0.00	0	解体コスト	0.74	5
合計	16.38	100	合計	13.76	100	合計	16.71	100	合計	16.24	100
ライフサイクルコスト (60年間)	A案		B案		C案		D案				
	中央図書館、児童館ともに新築 (現位置)		中央図書館を改修し、児童館を含めて複合化 (現位置)		中央図書館を改修(現位置)し、 児童館を新築		中央図書館、児童館ともに新築 (別位置)				
	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%	費用内訳	単位: 億円(税込)	割合%		
	建設コスト	15.11	51	建設コスト	18.45	59	建設コスト	21.24	55	建設コスト	14.97
運用コスト	5.33	18	運用コスト	5.33	17	運用コスト	6.97	18	運用コスト	5.33	18
保全コスト	8.31	28	保全コスト	7.08	22	保全コスト	9.64	25	保全コスト	8.31	28
解体コスト	0.74	3	解体コスト	0.74	2	解体コスト	0.74	2	解体コスト	0.74	3
合計	29.49	100	合計	31.60	100	合計	38.59	100	合計	29.35	100

※既存の建物を利用(B案、C案)する場合、躯体等の状況により、設計費用の増額や建物共用期間に変更が正じる可能性がある。
 ※改修した建物の設備は全て更新(新しいものに取替)することを想定し、運用コスト・保全コストは2025年度を1年目として試算した。

コメント	【イニシャルコスト】 ・低い順にB案(8.15億円)<C案(9.41億円)<D案(10.77億円)<A案(10.91億円)となる。 ・新築工事よりも改修工事の方が工事単価が安価なため、B案が最もイニシャルコストが低い。 ・A案とD案は引越回数から1,400万円の差額が生じる。 (A案は既存図書館⇒市内図書館に蔵書・サーバー等移設⇒新築図書館の2回、 D案は既存図書館⇒新築図書館の1回)	【ライフサイクルコスト: 29年間(B案、C案の場合で、改修した既存建物を解体・建替えるまでの期間)】 ・低い順にB案(13.76億円)<D案(16.24億円)<A案(16.38億円)<C案(16.71億円)となる。 ・既存建物の供用期間限界まで利用するB案が最も費用を抑えることが出来る。
	【ライフサイクルコスト: 60年間】 ・低い順にD案(29.35億円)<A案(29.49億円)<B案(31.60億円)<C案(38.59億円)となる。 ・C案は、棟毎に運用コスト・保全コストが必要なため、ライフサイクルコストは高くなる。 ・新築建物を目標耐用年80年まで活用し、引越回数が少ないD案が最も費用を抑えることが出来る。	