

各検討パターンの想定事業費について

■ 試算を行う期間

建物の使用年数としている80年と設定

建築費用だけでなく、管理・運営費用や改修費用を含めた長期的なライフサイクルコストを試算

■ 各施設の延床面積

建替・改修：現状と同規模 複合化：現状から10%削減

■ 設計、建設等に関する概算単価

- ・ 市の実績に基づく値（基本計画案公表時よりも上昇 ex:420→499千円/m² 約20%増加）
- ・ リファイニングは、更新+解体に係る概算単価の70%として設定（379千円/m²）

■ 管理・運営費用（人件費・維持管理費・事業運営費・指定管理者の支出）

建替・改修：現状と同額（公共施設カルテよりH30～R1の平均）

複合化：現状から10%削減

施設賃借料は皆減（青少年学習センター5,486千円、国際交流ラウンジ6,756千円、
児童館4,575千円）

■ 土地活用益

売却：実勢想定価格270千円/m²と仮定して試算（行財政構造改革プランの効果額の算定方法と同様）

定期借地：上記土地価格の3%として試算（相模原市市有財産条例施行規則第16条2項）

■ 財源（安全安心なまちづくりにつながる事業、公共施設を複合化して再整備する場合等に適用）

国庫補助金：社会資本整備総合交付金を想定（補助率40% 公園整備費や解体費を除く）

地方交付税：公共施設等適正管理推進事業債を想定（充当率90%、交付税措置率50%）

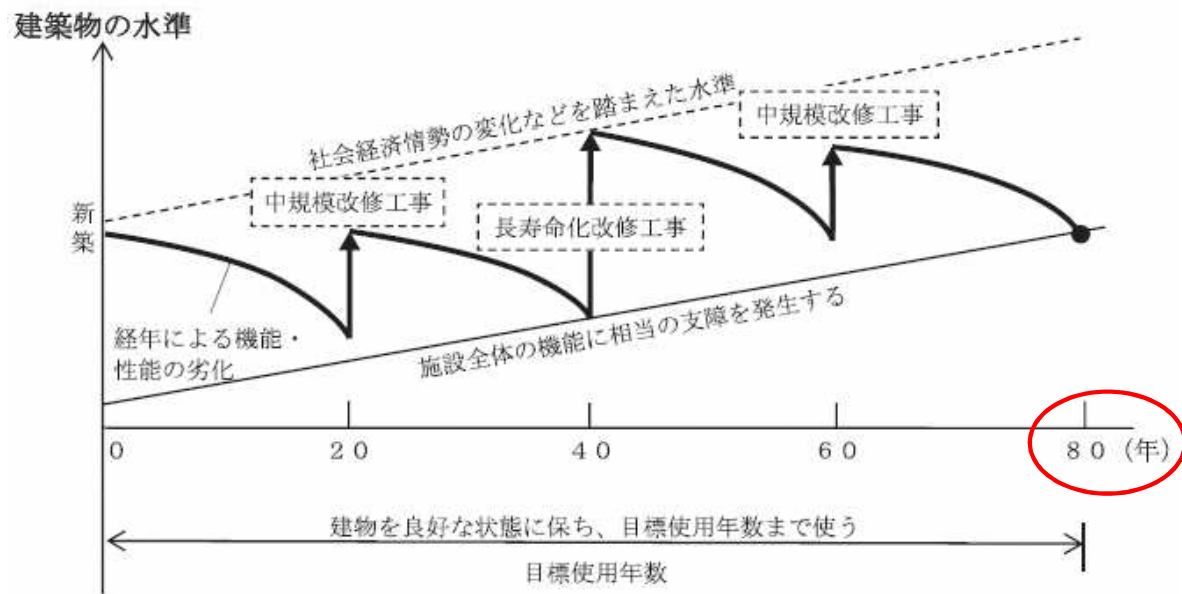
個別建替の場合は、一般単独事業債を想定（充当率75%、交付税措置なし）

■ 各検討パターンの概要

第10回市民検討会でまとめた検討パターンの概要に記載されている施設配置等の内容をベースに単純化

（どの検討パターンも、自転車駐車場は個別建替、公園は全面リニューアル、仮設は図書館で必要な場合のみ計上）

長期的な改修工事実施の考え方（長寿命化）



	中規模改修工事(建築後20年)	長寿命化改修工事(建築後40年)	中規模改修工事(建築後60年)
外部仕上げ	屋上防水の更新、外壁浮き等補修 外部塗装等、外部シーリング打替 鉄部の塗装塗替 等	屋根、屋上防水の全面改修 外壁等の全面改修、外部建具の改修 金物類の取替 等	屋上防水の更新、外壁浮き等補修 外部塗装等、外部シーリング打替 鉄部の塗装塗替 等
内部仕上げ	損傷の激しい個所の改修	天井、壁、床仕上の更新(下地含) 内部建具の取替	損傷の激しい個所の改修
電気設備	照明器具の更新、発電設備のオーバー ホール、損傷の激しい個所の改修	受変電設備の更新、発電設備の更新 照明器具のLED化	照明器具の更新、発電設備のオーバー ホール、損傷の激しい個所の改修
給排水衛生 設備	ポンプ類のオーバーホール、損傷の激 しい個所の改修	ポンプ類の更新、配管類の更新 消火設備の更新	ポンプ類のオーバーホール 損傷の激しい個所の改修
空調設備	空調機器の更新 損傷の激しい個所の改修	空調方式の見直し、機器更新 ボイラー等の更新	空調機器の更新 損傷の激しい個所の改修
その他		エレベータの更新、外構整備工事 省エネ向上工事、バリアフリー化	

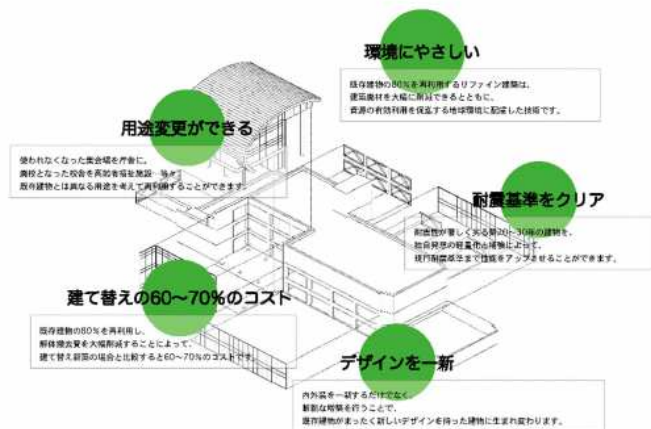
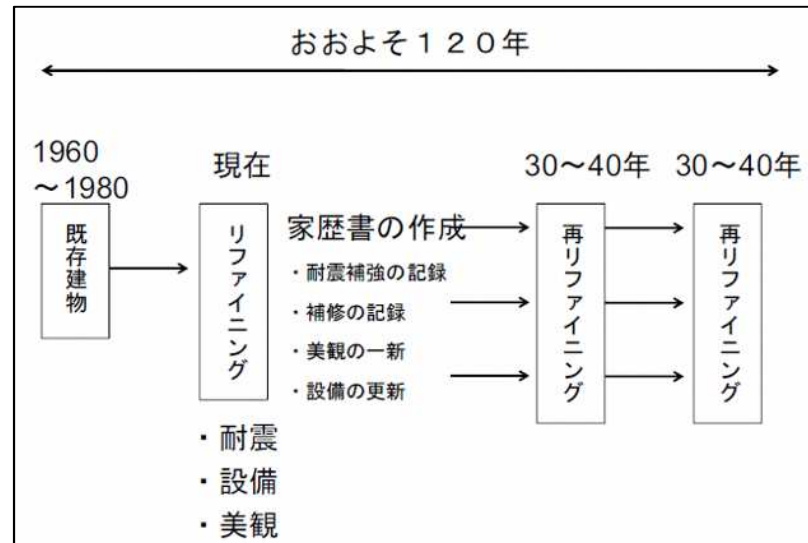


首都大学東京リーディングプロジェクトⅡ リファイニング建築開発プロジェクト研究

首都大学東京 特任教授
大連理工大学 客員教授

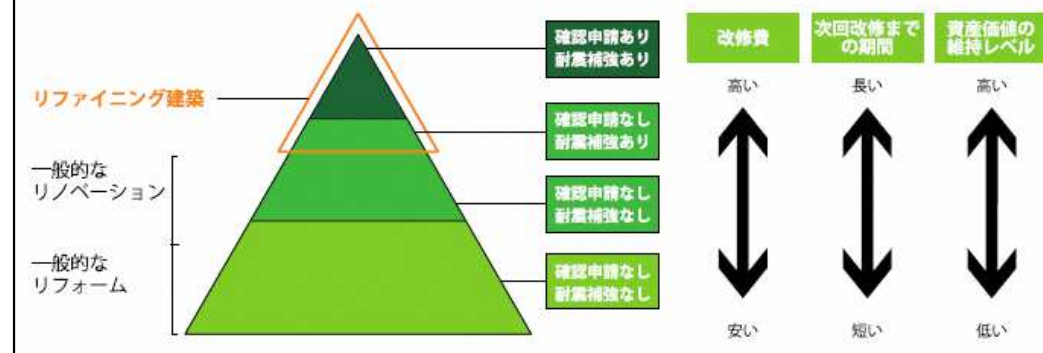
博士(工学)

建築家 青木 茂



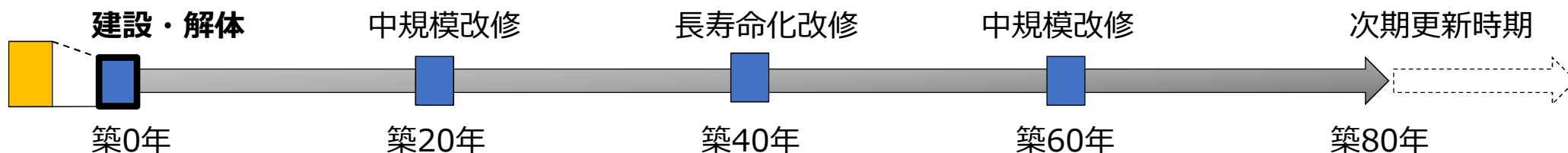
リファイニング建築とは、リフォームやリノベーションと異なり、老朽化した構造 躯体の耐震性能を軽量化や補強によって現行レベルまで向上させるとともに、既存 躯体の約80%を再利用しながら、建て替えの60~70%のコストで、大胆な意匠の 転換や用途変更、設備一新を行う建物の新たな再生手法である。既存建物の状況把握の後、既存不適格の証明を行い、既存不適格事項や単体規定については、全て現行法に適合させる。特に構造については調査、診断、補強を行った上、工事過程の「家歴書」の作成を行っている。このことにより、既存建物の適法性改善および構造躯体の信頼性を明確化することができる。結果として、新たに 確認申請書を提出し、竣工後には、完了検査済証の交付を受けることができる。つまり新築と同等のものとする手法である。このことにより、中古建物と位置づけられている建物が、性能的にもクリアとなり、ストック活用の促進が期待できる。

リファイニング建築と 一般的リノベーション、リフォームの違い

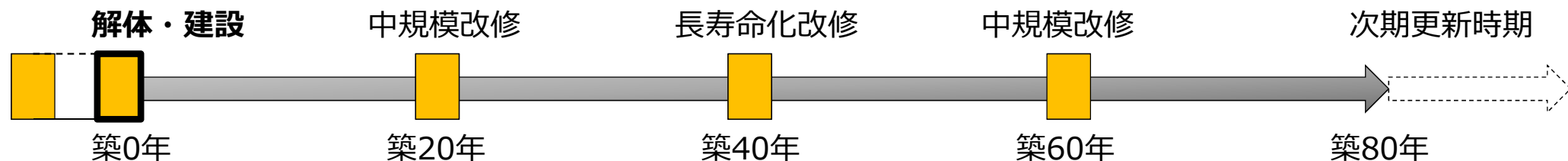




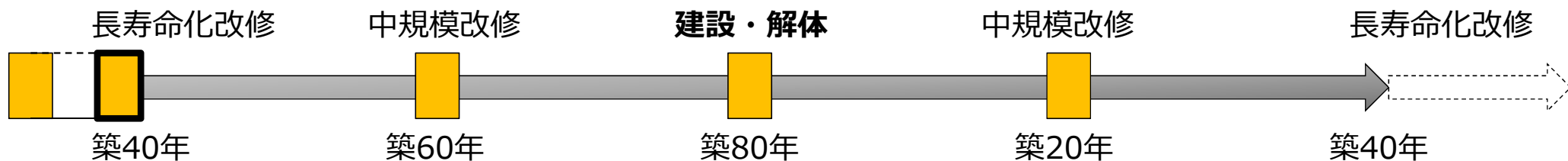
■更新（複合化）



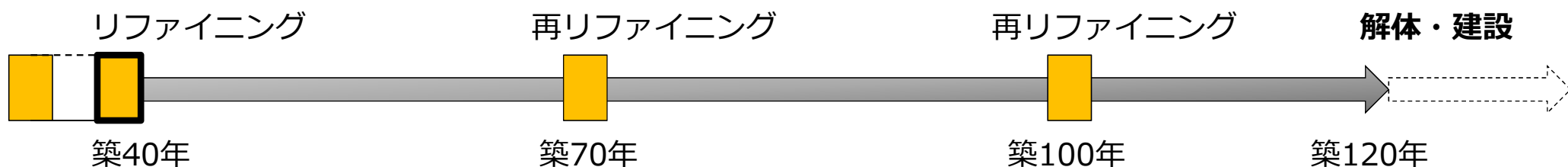
■更新（個別建替）



■改修（長寿命化）



■改修（リファイニングで対応できた場合）



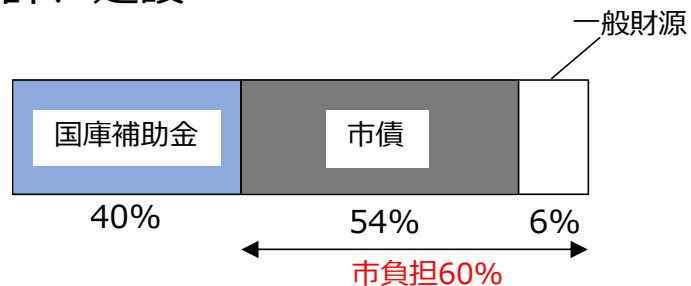
※ リファイニングについては、建築家の青木茂氏の資料をもとに、30年ごとに再リファイニングを行うとして試算

※ 自転車駐車場（鉄骨造）については、30年ごとに更新として試算

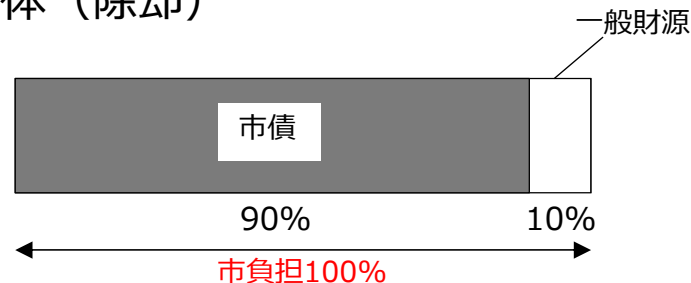


■財源（複合化）

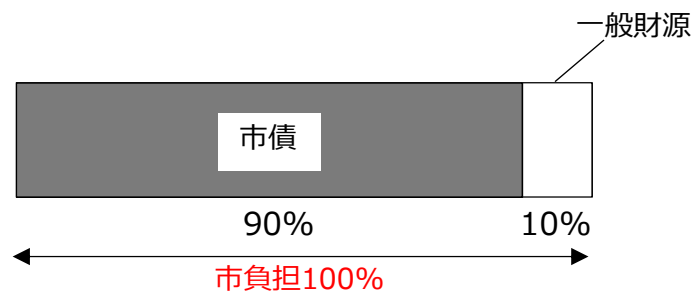
- ・設計、建設



- ・解体（除却）



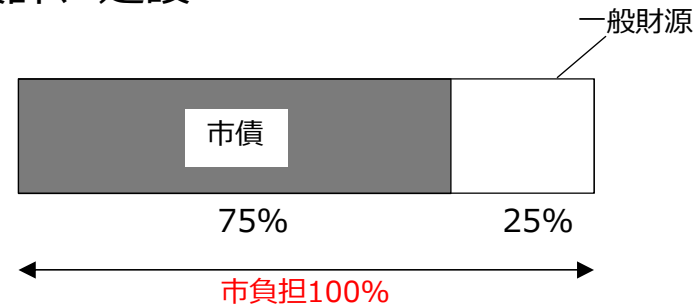
- ・公園整備費



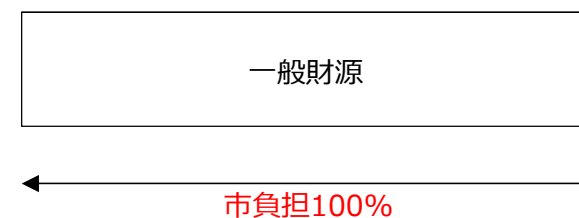
※市債は、公共施設等適正管理推進事業債を想定
(充当率90% 交付税措置あり)

■財源（個別建替）

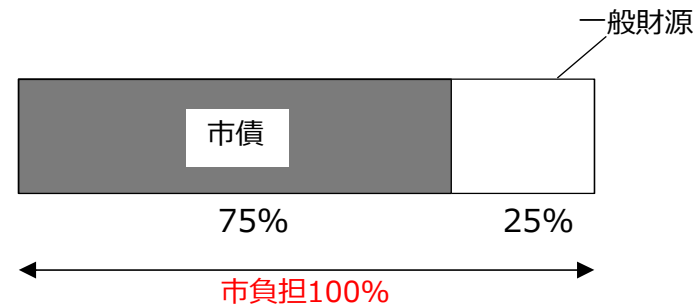
- ・設計、建設



- ・解体（建替）



- ・公園整備費



※市債は、一般単独事業債を想定
(充当率75% 交付税措置なし)



○ 施設配置の概要

- 図書館、公民館、まちづくりセンター、青少年学習センター、国際交流ラウンジ、児童館を現在の位置で建替え

各施設の延床面積 7,885㎡（±0）

- 自転車駐車場も個別建替(延床面積3,610㎡)
- 公園は全面リニューアル

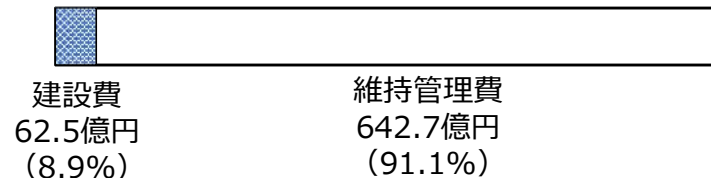


<ポイント>

- 建替えの際に仮設が必要。
(図書館のみ計上 5億円)
- 延床面積の削減による維持管理費の縮減効果が見込めない。
- 国からの国庫補助金や地方交付税措置が見込めない。
- 土地活用益を見込めない。

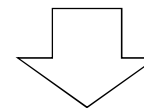
○ 想定事業費 705.2億円（80年間）

建物のライフサイクルコスト（80年間）



○ 国庫補助金 なし

○ 土地活用益 なし



市負担 705.2億円（80年間）
705.2-0=705.2

※改修（長寿命化）の場合についても、
80年間の想定事業費は個別建替えと同規模



○ 施設配置の概要

- 図書館、公民館、まちづくりセンター、青少年学習センター、国際交流ラウンジ、児童館を現在の位置で改修（リファイニング）

各施設の延床面積 7,885㎡（±0）

- 自転車駐車場は個別建替(延床面積3,610㎡)
- 公園は全面リニューアル

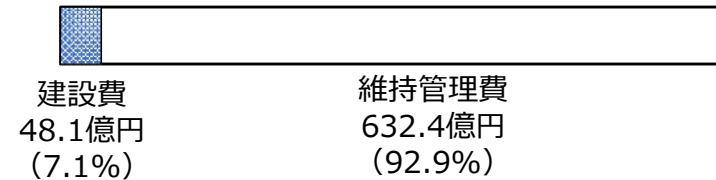


<ポイント>

- 改修の際に仮設が必要。
(図書館のみ計上 5億円)
- 延床面積の削減による維持管理費の縮減効果が見込めない。
- 国からの国庫補助金は見込めないが、地方交付税措置は見込める。
- 土地活用益を見込めない。

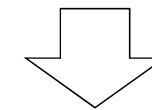
○ 想定事業費 680.5億円（80年間）

建物のライフサイクルコスト（80年間）



○ 国庫補助金 なし

○ 土地活用益 なし



市負担 680.5億円（80年間）

$$680.5 - 0 = 680.5$$



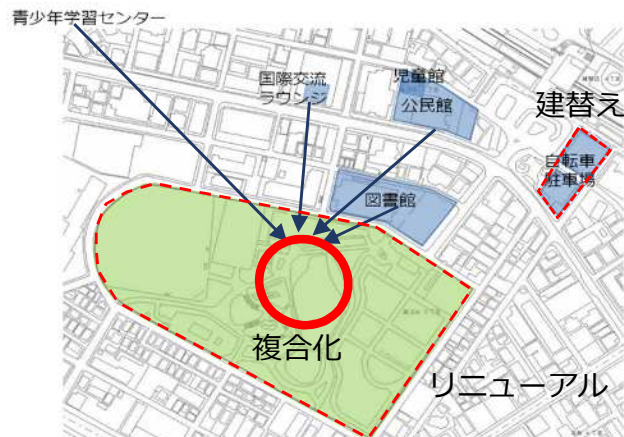
○ 施設配置の概要

- 図書館、公民館、まちづくりセンター、青少年学習センター、国際交流ラウンジ、児童館を鹿沼公園内に複合化

複合施設の延床面積

7,885㎡ → 7,095㎡ (-10%)

- 自転車駐車場は個別建替(延床面積3,610㎡)
- 公園は全面リニューアル

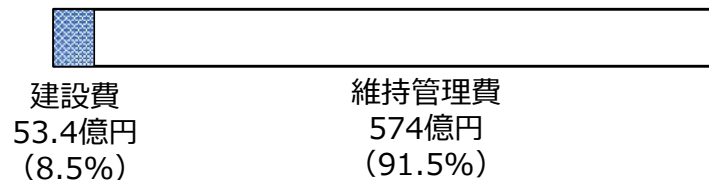


<ポイント>

- 建設の際に仮設が不要。
- 延床面積の削減による維持管理費の削減効果が見込める。
- 国からの国庫補助金や地方交付税措置により、市負担額の軽減が見込める。
- 土地活用益として、売却益又は賃借料のほか、固定資産税等の税収増が見込める。

○ 想定事業費 627.4億円 (80年間)

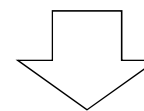
建物のライフサイクルコスト (80年間)



○ 国庫補助金 14.7億円

○ 土地活用益 (図書館、公民館・まちづくりセンター・児童館敷地)

売却の場合	23.8億円
定期借地の場合	<u>57億円 (80年間)</u>



市負担 555.7億円 (80年間)

$$627.4 - 14.7 - 57 = 555.7$$



○ 施設配置の概要

- 図書館、公民館、まちづくりセンター、青少年学習センター、国際交流ラウンジ、児童館を図書館敷地内に複合化

複合施設の延床面積

7,885㎡ → 7,095㎡ (-10%)

- 自転車駐車場は個別建替(延床面積3,610㎡)
- 公園は全面リニューアル

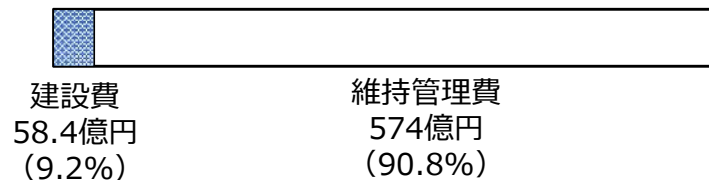


<ポイント>

- 建設の際に仮設が必要。(図書館のみ計上 5億円)
- 延床面積の削減による維持管理費の縮減効果が見込める。
- 国からの国庫補助金や地方交付税措置により、市負担額の軽減が見込める。
- 土地活用益として、売却益又は賃借料のほか、固定資産税等の税込増が見込める。

○ 想定事業費 632.4億円 (80年間)

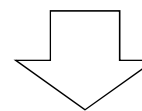
建物のライフサイクルコスト (80年間)



○ 国庫補助金 14.7億円

○ 土地活用益 (公民館・まちづくりセンター・児童館敷地)

売却の場合	9.7億円
定期借地の場合	23.4億円 (80年間)



市負担 594.3億円 (80年間)

$$632.4 - 14.7 - 23.4 = 594.3$$

※公園中心パターンと図書館敷地中心パターンの折衷案についても、80年間の想定事業費は図書館敷地中心パターンと同規模



○ 施設配置の概要

- 図書館、公民館、まちづくりセンター、青少年学習センター、国際交流ラウンジ、児童館を公民館敷地内に複合化

複合施設の延床面積

7,885㎡ → 7,095㎡ (-10%)

- 自転車駐車場は個別建替(延床面積3,610㎡)
- 公園は全面リニューアル
- 図書館敷地は駐車場として使用

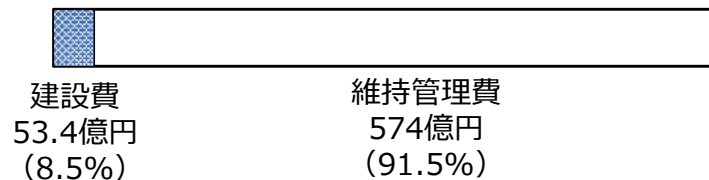


<ポイント>

- 建設の際に仮設が不要。
- 延床面積の削減による維持管理費の縮減効果が見込める。
- 国からの国庫補助金や地方交付税措置により、市負担額の軽減が見込める。
- 土地活用益を見込めない。

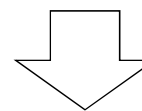
○想定事業費 627.4億円 (80年間)

建物のライフサイクルコスト (80年間)



○国庫補助金 14.7億円

○土地活用益 なし



市負担 612.7億円 (80年間)

$$627.4 - 14.7 = 612.7$$

想定事業費のまとめ



	現在地維持 パターン (建替)	現在地維持 パターン (リファイニング)	鹿沼公園中心 パターン	図書館敷地中心 パターン <small>(公園中心パターンと図書館敷地中心パターンの折衷案についても同様)</small>	公民館敷地中心 パターン
公共施設の 延床面積 <small>(自転車駐車場以外)</small>	7,885m ²	7,885m ²	7,095m ²	7,095m ²	7,095m ²
想定事業費 (80年間)	705.2億円 建設費 62.5 維持管理費 642.7	680.5億円 建設費 48.1 維持管理費 632.4	627.4億円 建設費 53.4 維持管理費 574.0	632.4億円 建設費 58.4 維持管理費 574.0	627.4億円 建設費 53.4 維持管理費 574.0
国庫補助金	0	0	14.7億円	14.7億円	14.7億円
土地活用益	0	0	57.0億円	23.4億円	0
市負担額	705.2億円	680.5億円	555.7億円	594.3億円	612.7億円

※ あくまでも、各検討パターンの想定事業費を把握するための概算であり、面積や概算単価、補助金の適用、土地活用益等は確定したものではありません。

想定事業費の9割を占める「維持管理費」を少なくすることや財源を確保することが、次世代へ引き継ぐためのポイントだね。

