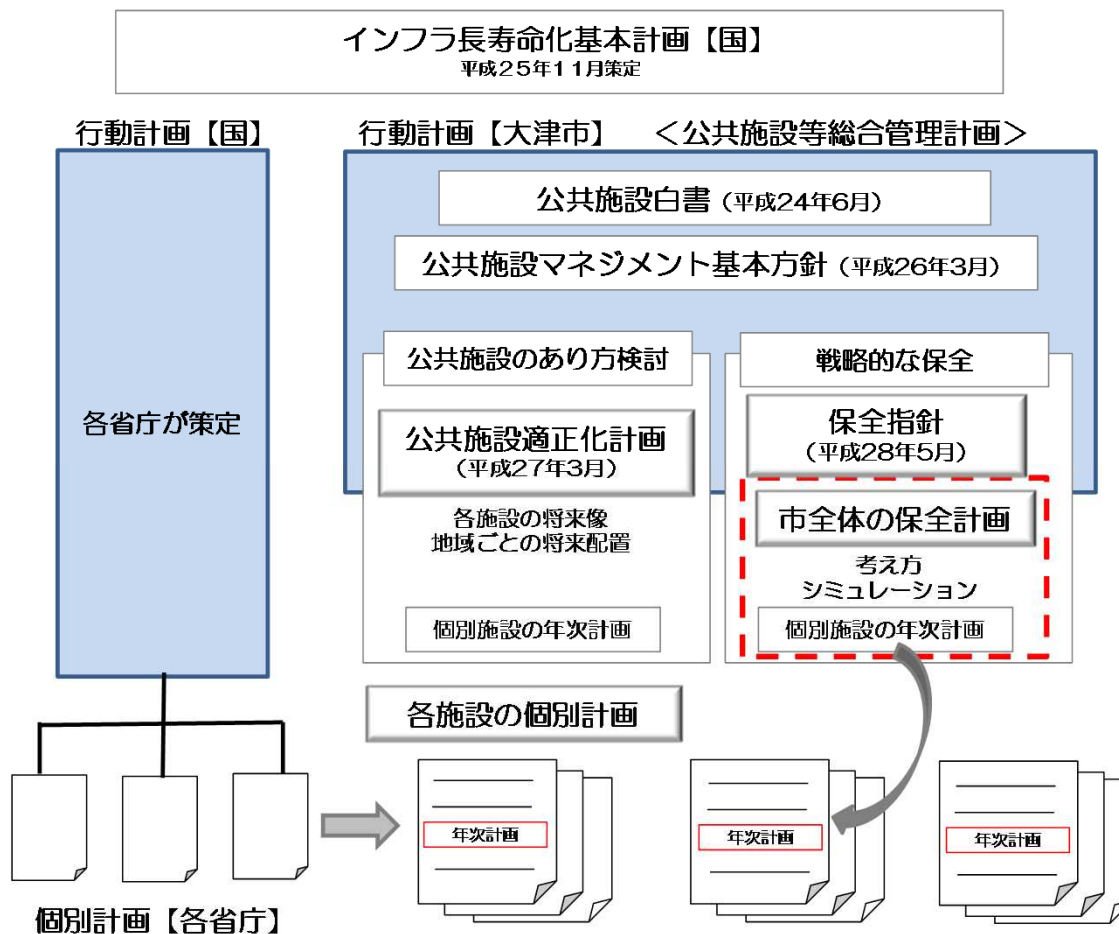


# 中長期保全計画の作成について

令和2年3月23日  
総務部公共施設マネジメント推進課

# ①個別施設計画と中長期保全計画の位置づけ



## ②中長期保全計画を作成するにあたって

- ・修繕工事の単位の検討
- ・中、大規模修繕にかかる概算額の算定方法の検討
- ・修繕部位ごとに更新周期、修繕周期を検討



- ・各施設のライフサイクルに反映
- ・施設の老朽化を判定
- ・各工事単位ごとの概算額の算定

### ③修繕のライフサイクルコストの考え方

#### ・耐用年数の決定

##### 【鉄筋コンクリート造】

新耐震基準におけるものは 80年、耐震改修工事を実施した建築物 80年

耐震改修工事を実施していない建築物 60年

##### 【鉄骨造】

重量鉄骨においては80年、耐震改修を実施した建築物 80年

耐震改修工事を実施していない建築物 60年、軽量鉄骨は50年

市営住宅は 耐火構造70年 準耐火構造45年、ごみ処理施設 30年

#### ・修繕のサイクルの区分

##### 小規模修繕

施設の運営や日常的な使用に支障が生じることが予想される比較的小規模な範囲で実施する修繕等

##### 中規模修繕

建物全体の躯体や設備の性能を維持するために計画的に行う修繕、改修等

##### 大規模修繕

経年劣化による全面的な機能回復修繕、改修等

# ④これまでの取組み

## 代表的な施設について建築・電気設備・機械設備毎に保全周期と金額を試算

### H小学校

部位	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
建築	屋上・屋根		○									○										○							
	外壁		○																			○							
	外部建具		○																			○							
	内部建具		○																			○							
	内部雑		○																			○							
電気	電力		○									○					○					○						○	
	照明器具		○				○					○					○					○						○	
	非常照明・誘導灯	○	○				○	○				○					○			○		○				○	○		
	受変電		○			○		○				○						○				○		○					
	弱電・通信等		○																			○							
	防災関連		○					○					○					○				○					○		
	外灯		○										○									○							
機械	空調		○				○		○			○		○		○	○					○					○		○
	換気		○				○					○					○					○					○		
	給排水		○				○		○	○		○		○		○		○				○				○		○	○
	衛生	○	○			○		○	○			○	○		○		○				○	○				○	○	○	○
	消防設備		○			○						○										○							○
金額合計(千円)	130	119351	0	48	321	222	1918	130	2401	270	321	15582	0	2604	0	2449	5155	414	10	129	0	61416	129	192	787	352	1347	48	2530

平成31年版建築物のライフサイクルコスト(一財 建築保全センター発行)をもとに施設の棟ごとに試算

## ⑤ ライフサイクルにおいて見えてきた課題

細部の部位の検討を進めていくと

建築部材においては、修繕周期も長く、耐用年数も十年単位であることから、周期の微調整は可能である。

設備については、その有無が施設ごとに異なる上、修繕の周期が短く、想定 of 修繕単位にまとめられない  
(設備の部位をどこまで扱うかが課題)

(例)・エレベーター ・受水槽 ・受変電設備等

## ⑥設備機器の傾向に対する考え方

### 【設備機器の傾向】

1. 耐用年数を過ぎても使用できる
2. 症状がなく、突然壊れることもある
3. 機器の種類が多い
4. 使用頻度が一律でない

・機器の設置時期  
・使用頻度  
・部品等の取替え時期  
・取り替えられた部品等の種類

など多数の情報を把握



傾向を踏まえ  
全ての機器を  
予防保全する  
ことがコスト的  
に効率がよい  
か？



予防保全する  
機器の仕分け

## ⑦定期点検対象外の施設の老朽化について

4月

2月末

3月末

12条点検と同時に実施

点検対象外施設について  
評価実施

定期点検対象施設 379施設(令和元年度実績)  
計画対象施設 534施設  
(平成30年1月1日現在公共施設白書による施設数)

劣化度の判定については文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」における評価基準より、定期点検対象施設379施設において評価済み


残りも3月末に全て評価完了するよう引き続き実施




## ⑧劣化度判定評価基準

### 評価基準

#### 目視による評価【屋根・屋上、外壁】

	評価	基準
 良好          劣化	A	概ね良好
	B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
	C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)
	D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)等

#### 経過年数による評価 【内部仕上げ、電気設備、 機械設備】

	評価	基準
 良好          劣化	A	20年未満
	B	20～40年
	C	40年以上
	D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

文部科学省 学校施設の長寿命化計画に係る解説書より

# ⑨実施した劣化度判定シート

通し番号	3434		
学校名	庁舎	学校番号	B01
建物名	本館	調査日	2019年11月 9日
棟番号		記入者	笠島 岩夫
構造種別	RC造	建築年度	昭和41 年度( 1966 年度)
	延床面積	14.317 m <sup>2</sup>	階数 地上 5 階 地下 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の変更)		劣化状況 (複数回答可)	特記事項 (箇所数)	評価																																																																					
		年度	工事内容																																																																								
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ( )	S41年	新築	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根異材に錆・損傷がある <input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフィングを目視点検できない <input checked="" type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	ドレーン廻りに防水のひび割れの劣化がある。	C																																																																					
		S41年	新築	<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input type="checkbox"/> タイルや石が割れている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input checked="" type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	H8年外壁改修工事実施(コンクリート若返り工事)	B																																																																					
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ <input type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input checked="" type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス	S41年	新築																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>修繕・点検項目</th> <th>改修・点検年度</th> <th>特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等</td> <td><input type="checkbox"/> 老朽改修</td> <td></td> <td>53年経過</td> <td rowspan="10">B</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> エコ改修</td> <td></td> <td>H29年度総合点検実施</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> トイレ改修</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 法令適合</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 校内LAN</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 空調設置</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 障害児等対策</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 防犯対策</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 構造体の耐震対策</td> <td>H22年</td> <td>改修</td> <td>H22年、柱耐震工事実施</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4 電気設備</td> <td><input type="checkbox"/> 分電盤改修</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4">B</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5 機械設備</td> <td><input type="checkbox"/> 給水配管改修</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">B</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 排水配管改修</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 消防設備の点検</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価	3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修		53年経過	B	<input type="checkbox"/> エコ改修		H29年度総合点検実施	<input type="checkbox"/> トイレ改修			<input type="checkbox"/> 法令適合			<input type="checkbox"/> 校内LAN			<input type="checkbox"/> 空調設置			<input type="checkbox"/> 障害児等対策			<input type="checkbox"/> 防犯対策			<input checked="" type="checkbox"/> 構造体の耐震対策	H22年	改修	H22年、柱耐震工事実施	<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策				4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修			B	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事			<input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検			<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			B	<input type="checkbox"/> 排水配管改修			<input type="checkbox"/> 消防設備の点検				<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			
部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価																																																																							
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修		53年経過	B																																																																							
	<input type="checkbox"/> エコ改修		H29年度総合点検実施																																																																								
	<input type="checkbox"/> トイレ改修																																																																										
	<input type="checkbox"/> 法令適合																																																																										
	<input type="checkbox"/> 校内LAN																																																																										
	<input type="checkbox"/> 空調設置																																																																										
	<input type="checkbox"/> 障害児等対策																																																																										
	<input type="checkbox"/> 防犯対策																																																																										
	<input checked="" type="checkbox"/> 構造体の耐震対策	H22年	改修		H22年、柱耐震工事実施																																																																						
	<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策																																																																										
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修			B																																																																							
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事																																																																										
	<input type="checkbox"/> 昇降設備保守点検																																																																										
	<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事																																																																										
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			B																																																																							
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修																																																																										
	<input type="checkbox"/> 消防設備の点検																																																																										
	<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事																																																																										
特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項があれば、該当部位と指摘内容を記載)						健全度																																																																					
						72/100点																																																																					

屋根・屋上・外壁については評価基準に沿ってA～Dの評価を実施

内部仕上げ・電気設備・機械設備については主に設置年数にてA～Dの評価を実施

各項目において特記事項があれば記入

(引用)  
 文部科学省発行  
 学校施設の長寿命化計画に係る解説書による様式

## ⑩劣化度を計画に反映するにあたっての課題

- ・劣化度合いの著しい施設の対応
- ・修繕や更新周期の短い電気、機械部品の対応

今後の施設におけるライフサイクルと総合的に判断している必要がある。

## ⑪今後の取組み内容

- 全ての施設のライフサイクルの落とし込み
- 劣化度判定結果を反映
- 各課と調整