1.「B-Ⅰ-3. 新たな評価技術の開発と提案」関係資料

1－1.　主要な部位・部材・機器の耐用年数についての考え方

			耐用年数			
大分類	中分類	小分類	BELCA	官庁営繕	建築学会	法定耐用年数
外部	屋根	アスファルト防水（露出）		－		
		アスファルト防水（保護）	30	30	20	
		シート防水	15	－		50
	外壁	タイル		－		
		吹付け（リシン）	30	15	25	50
		石張り（花崗岩）	60	65	25	50
	建具	ステンレスシャッター	60	40		50
電気設備	受変電設備	変圧器	30	30	25	15
	自家発電設備	ディーゼル発電機	30	30	30	15
		ガスタービン発電機		－		
	直流電源	鉛蓄電池	7	7	10	6
		アルカリ蓄電池	15	25		6
	中央監視装置	中央監視装置		10		
空調設備	冷熱源	レシプロ冷凍機	15	15		15
		ターボ冷凍機	20	20		15
		吸収式冷凍機	20	20		15
		空冷チラーユニット		－		
		水冷チラーユニット	15	－		15
	温熱源	鋳鉄製ボイラ	25	－	30	15
		鋼板製温水ボイラ	15	15	25	15
		炉筒鉛管ボイラ		20		15
	冷温熱源	吸収式冷温水発生器		－		15
		空冷ヒートポンプチラー		－		
		水冷ヒートポンプチラー		－		
	冷却塔	冷却塔（FRP製）	15	13		15
		冷却塔（鋼板製）	15	－		15
	空調機	エアーハンドリングユニット	15	20		15
		水冷パッケージ	15	20		15
		空気熱源ヒートポンプパッケージ	15	15		15
		ビル用マルチエアコン	15	－		15
衛生設備	ポンプ	揚水ポンプ	15	15		15
		加圧給水ポンプユニット		－		
		冷温水ポンプ	15	20		15
		冷却水ポンプ	15	20		15
		給湯循環ポンプ	15	20	15	15
	水槽類	受水槽（FRP製）	20	25		15
		受水槽（鋼板製）		20	20	
		受水槽（ステンレス製）	20	30		15
		高架水槽（FRP製）	20	25		15
		高架水槽（鋼板製）		20	20	
		高架水槽（ステンレス製）	20	30		15
		貯湯槽（鋼板製）	15	20	15	15
		貯湯槽（ステンレス製）	15	25		15
	トイレ	トイレ		－		
搬送設備	エレベータ	乗用エレベータ	25	－		17
		人荷用エレベータ		－		
		非常用エレベータ		－		
		電動小荷物用昇降機		－		
		規格型エスカレータ	25	－		15

1－2. 部位・部材・機器の一般的な修繕更新時期

1）庁舎

●：更新　○：点検・修繕(築30年以降は周期を短くする)　☆：診断

竣工後経過年数			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
建築	屋根	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水（ｺﾝｸﾘｰﾄ押）					○					○					○					●					○					○										●										
	外壁	PC版（タイル打ち込み）										○										○										○																				
		アクリル系吹付タイル										○										○										●																				
	外部建具	ステンレス引き分け自動扉					○					○					●					○					○					●															●					
		アルミポツ窓（竪軸回転式）					○					○					○					○					○					○																				
	床	タイルカーペット					○					●					○					●					○					●										●										●
		ビニール系床タイル					○					○					○					●					○					○										●										
	内壁	ﾋﾞﾆｰﾙｸﾛｽ（PB・LSG下地）					○					○					○					○					○					●																				
	天井	システム天井（ライン型）					○					○					○					○					○					●																				
空気調和	空調機器	パッケージ													●													●												●											
	換気	換気ファン						○						○						○							●																									●
		全熱交換機										○					●										○					●															●					
給排水衛生	給水	水槽（FRP）								○								○				○					●																									●
		給水配管															○															●																				
	給湯	湯沸器																		●																		●														
		給湯配管															○															●																				
	排水	排水配管																				○																														
	衛生器具	大便器										○										○										○																				
		小便器															○															○																				
	消火	屋内消火栓設備								○								○								○																										
電気設備	電力引込	電力引込線路・付属品																									●																									●
	受変電	配電盤																									●																									●
	電灯ｺﾝｾﾝﾄ	照明器具								○						●								○						●														●								
		誘導灯					○					○				●					○					○				●														●								
		非常用照明器具					○					○				●					○					○				●														●								
	通信信号	電話配線																											●																							
	防災	自火報感知器										○										●										○										●										
	避雷針	避雷導線																											●																						
搬送設備	ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	エレベーター（乗用）																				●																			●										
建築禁断												☆										☆										☆										☆										☆
設備診断	機器											☆										☆										☆										☆										☆
	配管																☆															☆															☆					

調査建物の築年を　◎で記入																																																				

2）教育施設

●：更新　○：点検・修繕（築30年以上は周期を短くする）　☆：診断

竣工後経過年数			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
建築	屋根	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水（ｺﾝｸﾘｰﾄ押）					○					○					○					●					○					○										●										
	外壁	PC版（タイル打ち込み）										○										○										○																				
		アクリル系吹付タイル										○										○										●																				
	外部建具	スチール片開扉					○					○					○					○					○					○																				
		ステンレス引分け自動扉					○					○					●					○					○					●																●					
		横連窓					○					○					○					○					○					○																				
	床	ビニール系床タイル					○					○					○					●					○					○																				
		タイル貼り										○										○										●										●										
	内壁	ペンキ（PB・LSG下地）					○					○					○					○					○					●																				
		ﾋﾞﾆｰﾙｸﾛｽ（PB・LSG下地）					○					○					○					○					○					●																				
	天井	岩綿吸音版					○					○					○					○										●																				
	外構	タイル貼り													●							○						●				○									●												
空気調和	空調機器	パッケージ													●													●													●											
		ルームエアコン										●										●										●										●											●
	配管	ドレイン配管						○				○										○										●																				
	換気	換気ファン										○								○							●																									●
		天井扇										●										●										●										●											●
給排水衛生	給水	水槽（FRP）								○								○									●																									●
		給水配管															○															●																				
	給湯	湯沸器																		●																		●														
		給湯配管															○															●																				
	排水	排水配管																				○																														
		汚水ポンプ										●										●										●										●											●
	衛生器具	大便器										○										○										○																				
		小便器															○															○																				
	消火	屋内消火栓設備								○								○								○																										
電気設備	電力引込	電力引込線路・付属品																									●																									●
	受変電	油入変圧器							○							○							○							○																						
		配電盤																									●																									●
	電灯ｺﾝｾﾝﾄ	照明器具								○						●								○						●													●									
		誘導灯														●										○				●													●									
		非常用照明器具					○					○				●					○					○				●													●									
	通信信号	電話配線					○					○									○								●																						
	防災	自火報感知器																																																		
	避雷針	避雷導線										○										●										○										●										
搬送設備	ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	エレベーター（乗用）																				●																			●										
建築禁断												☆										☆										☆										☆										☆
設備診断	機器											☆										☆										☆										☆										☆
	配管																☆															☆															☆					

調査建物の築年を　◎で記入	

3）医療福祉施設

●：更新　○：点検・修繕（築30年以上は周期を短くする）　☆：診断

竣工後経過年数			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
建築	屋根	ｱｽﾌｧﾙﾄ防水（ｺﾝｸﾘｰﾄ押）					○					○					○					●					○					○										●										
	外壁	タイル貼り										○										○										○																				
		アクリル系吹付タイル										○										○										●																				
	外部建具	ステンレス引分け自動扉					○					○					●					○					○					●															●					
		アルミ引き違い窓					○					○					○					○					○					○																				
	床	ビニール系床タイル					○					○					○					●					○					○										●										
		長尺塩ビシート					○					○					○					●					○					○										●										
	内壁	ﾋﾞﾆｰﾙｸﾛｽ（PB・LSG下地）				○				○				○				○				○				●				○																			●		
	天井	化粧石膏ボード					○					○					○					○					○					●																				
	内部雑	手摺、ストレッチャーガード					○					○					○					●					○					○										●										
空気調和	空調機器	パッケージ													●													●												●											
	換気	換気ファン						○				○															●																									●
		全熱交換機										○					●															●															●					
給排水衛生	給水	水槽（FRP）								○								○									●																									●
		給水配管															○															●																				
	給湯	湯沸器																		●																	●														
		給湯配管															○															●																				
	排水	排水配管																				○																														
	衛生器具	大便器										○										○										○																				
		小便器															○															○																				
	消火	屋内消火栓設備								○								○								○																										
電気設備	電力引込	電力引込線路・付属品																									●																									●
	受変電	配電盤																									●																									●
	電灯ｺﾝｾﾝﾄ	照明器具								○						●								○						●													●								
		誘導灯					○					○				●					○					○				●													●								
		非常用照明器具					○					○				●					○					○				●													●								
	通信信号	電話配線																											●																						
	防災	自火報感知器										○										●										○										●										
	避雷針	避雷導線																											●																						
搬送設備	ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	エレベーター（乗用）																				●																				●										
建築禁断												☆										☆										☆										☆										☆
設備診断	機器											☆										☆										☆										☆										☆
	配管																☆															☆															☆					

調査建物の築年を　◎で記入																																																				

1－3. 既存の用途から新用途への変更可能性についての簡易チェック表

施設の構造耐力と空間特性から見た用途変更の可能性について

・下表のように、縦軸に公共施設の既存の用途を分類し、横軸に公共施設の用途と民間施設の用途を表示する。

・縦軸の用途を横軸の用途に転用する場合の一般的な可能性について検討する。

・新用途を考える上で、可能性の高い用途が解り易くなり、検討すべき用途の優先順位が見えてくる。

・建物全体を用途変更するか、比較的に規模が大きい用途変更についての検討資料である。

・費用をかければ技術的な対応は可能になることが多く、あくまで初期段階で一般的な可能性を絞ることに活用する。

・建物の一部分の用途変更や規模の小さい用途変更は、技術・費用的に対応が簡単になり、この表とは別に検討する。

Ⅰ. 構造耐力から見た用途変更の可能性

ただし、耐力が不足する場合は、構造補強の程度により用途変更の可能性有り

数値は、建築基準法による積載荷重（N/㎡）で上段床、下段地震力を示す

耐力の評価を枠内左側に表示◎ 可能性大 ○ 可能性あり △工夫により可能性あり × 難しい

Ⅱ. 空間の特性（階高、空間の大きさ、採光可能性）から見た用途変更の可能性

空間の評価を枠内右側に表示◎ 可能性大 ○ 可能性あり △工夫により可能性あり × 難しい

Ⅲ. 構造耐力・空間特性の総合評価を色で表示

可能性大 可能性中

用途変更可能性簡易チェック表

変更用途 / 既存用途	Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	Ⅲ 美術館 博物館	Ⅳ 学校	Ⅴ 集合住宅	Ⅵ 福祉施設	Ⅶ 病院	Ⅷ ホテル・旅館	Ⅸ 店舗（物販・飲食）	Ⅹ 工場 倉庫	ⅩⅠ 事務所
Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	2900 800	△ ◎	◎ ○	◎ △	◎ △	◎ ○	◎ ×	◎ △	△ △	× ○	◎ ◎
Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	◎ ○	固定席、その他 2900、3500 1600、3500	◎ ◎	◎ △	◎ △	◎ ○	◎ △	◎ △	◎ ◎	× ○	◎ ◎
Ⅲ 美術館 博物館	◎ ◎	△ ◎	2900 800	◎ ○	◎ ×	◎ ×	◎ ×	◎ △	△ ○	× ◎	◎ ○
Ⅳ 学校	△ ○	△ ◎	△ ○	教室 2300 800	◎ ○	◎ ◎	◎ ○	◎ ○	△ ○	× ◎	△ ◎
Ⅴ 集合住宅	× ×	× ×	× ×	× ×	居室 1800 600	◎ ◎	◎ ×	◎ △	× △	× △	× △
Ⅵ 福祉施設	× ×	× △	× ×	× ×	◎ ○	病室 1800 600	◎ △	◎ △	× △	× △	× △
Ⅶ 病院	× △	× △	× ×	× △	◎ △	◎ ◎	病室 1800 600	◎ ○	× △	× △	× △
								1800 600	売り場床 2900 1300	倉庫 3900	2900 800

施設の構造耐力と空間特性からみた用途変更可能性についての簡易チェック表

施設の用途変更について下記の用途分類で転用の可能性をチェックする

公共施設
- Ⅰ. 庁舎(庁舎、出張所、警察署、消防署)
- Ⅱ. 会館(市民会館、公民館、集会所、スポーツ施設)
- Ⅲ. 美術館、博物館(資料館、展示室)
- Ⅳ. 学校(小学校、中学校、高校、大学、専門学校、図書館等)
- Ⅴ. 集合住宅(市営住宅、県営住宅等)
- Ⅵ. 福祉施設(老人福祉施設、身障者福祉施設、保健施設)
- Ⅶ. 病院(診療所、保健所等医療施設)

民間施設
- Ⅰ. なし
- Ⅱ. 集会場、ホール
- Ⅲ. 美術館、博物館
- Ⅳ. 学校、大学、専門学校等、図書館
- Ⅴ. 集合住宅(分譲、賃貸住宅)
- Ⅵ. 福祉施設
- Ⅶ. 病院、診療所
- Ⅷ. ホテル、旅館
- Ⅸ. 店舗(物販、飲食)
- Ⅹ. 工場、倉庫

下表のように、縦軸に公共施設の既存の用途を分け、横軸に公共施設と民間施設の用途を表示する
縦軸の用途を横軸の用途に転用する場合、既存建物の空間特性から新用途に使えるかの可能性をプロットする
新用途を考える上で、検討すべき用途の優先順位が見えてくる

Ⅰ. 空間特性、階高(天井高)、空間の大きさ、採光可能性から見た用途変更の可能性

◎ 可能性大　○ 可能性あり　△工夫により可能性あり　× 難しい

	Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	Ⅲ 美術館 博物館	Ⅳ 学校	Ⅴ 集合住宅	Ⅵ 福祉施設	Ⅶ 病院	Ⅷ ホテル・旅館	Ⅸ 店舗 (物販・飲食)	Ⅹ 工場 倉庫	ⅩⅠ 事務所
Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	◎	◎	○	△	△	○	×	△	△	○	◎
Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	○	◎	◎	△	△	○	△	△	◎	○	◎
Ⅲ 美術館 博物館	◎	◎	◎	○	×	×	×	△	○	◎	○
Ⅳ 学校	○	◎	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	◎
Ⅴ 集合住宅	×	×	×	×	◎	◎	×	△	△	△	△
Ⅵ 福祉施設	×	△	×	×	○	◎	△	△	△	△	△
Ⅶ 病院	△	△	×	△	△	◎	◎	○	△	△	△
施設の特徴	事務所同等 ホール、議会 等特殊空間	ホール特殊空間 天井高い	無窓 天井高い 特殊空間	教室の大きさ 天井高高い 廊下、階段 教室採光	採光 住戸広さ バルコニー 階高低い	居室の広さ 居室の採光 バリアフリー 階高低い	設備重装備 病室広さ 病室採光 病棟階高低	客室の広さ 階高低い パブリック 広く天井高い	広い空間 駐車場		

【図表-45】 空間特性、階高(天井高)、空間の大きさ、採光可能性から見た用途変更の可能性

Ⅱ. 構造耐力から見た用途変更の可能性

ただし、耐力が不足する場合は、構造補強の程度により用途変更の可能性有り
数値は、建築基準法による積載荷重(N/㎡)で上段床、下段地震力を示す

◎ 可能性大　○ 可能性あり　△工夫により可能性あり　× 難しい

	Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	Ⅲ 美術館 博物館	Ⅳ 学校	Ⅴ 集合住宅	Ⅵ 福祉施設	Ⅶ 病院	Ⅷ ホテル・旅館	Ⅸ 店舗 (物販・飲食)	Ⅹ 工場 倉庫	ⅩⅠ 事務所
Ⅰ 庁舎 出張所 警察・消防署	2900 800	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	×	◎
Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	◎	固定席、その他 2900、3500 1600、3500	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎
Ⅲ 美術館 博物館	◎	△	2900 800	◎	◎	◎	◎	◎	△	×	◎
Ⅳ 学校	△	△　×	△	教室 2300 800	◎	◎	◎	◎	△	×	△
Ⅴ 集合住宅	×	×	×	×	居室 1800 600	◎	◎	◎	×	×	×
Ⅵ 福祉施設	×	×	×	×	◎	病室 1800 600	◎	◎	×	×	×
Ⅶ 病院	×	×	×	×	◎	◎	病室 1800 600	◎	×	×	×
								1800 600	売り場床 2900 1300	倉庫 3900	2900 800

公共施設の用途変更事例

縦軸の施設用途が横軸の施設用途に変わった事例（枠内の用途名は事例で使われている用途）
空欄は事例なし

旧用途＼新用途	庁舎 出張所 警察・消防署	市民会館 公民館 集会所	美術館 博物館	学校	集合住宅	福祉施設	病院	ホテル・旅館	店舗 （物販・飲食）	工場 倉庫	事務所
庁舎 出張所 警察・消防署	（改修）		美術館 展示室	図書館							
市民会館 公民館 集会所	庁舎	（改修）									
美術館 博物館			（改修）								
学校	庁舎	公民館 資料館 交流施設	美術館 展示室 子供博物館	専門学校 社会教育施設 看護士養成学	町営住宅	特別養護老人ホーム デイサービス	診療施設 リハビリセンター	宿泊施設	レストラン 特産品直売	農産物加工研究施設 備蓄倉庫	NPOオフィス 貸しオフィス
集合住宅					住戸タイプ・戸数変更						
福祉施設						（改修）					
病院							（改修）	宿泊施設			

公共施設 ←――――――