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
	7111117	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
	· Is am account	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
	#*\ i #	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
	771270	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	1	_		1
搬送設備	エレベータ	乗用エレベータ	25	_		17
ma ~ u ~ um		人荷用エレベータ	1	_		1
		非常用エレベータ	1	_		
		電動小荷物用昇降機		_		
		規格型エスカレータ	25	_		15
l	I	/ルロエーハルレ /	20			10

1-2. 部位・部材・機器の一般的な修繕更新時期

小
=======================================

建築 屋根 7スフルト防 外盤 PO版(タイ) アクリル系 アクリル系 アクリル系 アレス・アンレス・アントス・アントス・アントス・アントス・アントス・アントス 内壁 ビニールのス 大井 システム天 空気調和 なか・アン・アントン・アントン・アントン・アントン・アントン・アントン・アントン・	7777ル防球(コンリート押) PO版(タイル打ち込み) アクリル系吹付タイル ステンレス引き分け自動扉 アルミボッ窓(竪軸回転式) タイルカーベット ビニール系床タイル ビニール系床タイル ドニールのX(PB・LSG下地) システム天井(ライン型) ペッケージ 検索ファン		0	$\vdash \vdash \bot$	\square		0			0			• 0			,							•					
4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 4 5 6 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 9 9 10	(タイル打ち込み) ル系吹付タイル レス引き分け自動扉 デボツ窓 (髪軸回転式) レカーベット ルル系床タイル MPA(PB・LSG 下地) テム天井(ライン型) アーンデ											Ü	0			<u></u>		_	0			-)					
本 本 本 本 型 株 大 大 型 株 素 株 器 株 器 株 よ よ よ </th <th>ルス引き分け自動原 ボツ密 (整軸回転式) ルカーベット ール系床タイル ルクDX(PB・LSG下地) テム天井(ライン型) アージ ファン</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>_</th> <th></th> <th>0</th> <th></th> <th></th> <th>_</th> <th>_</th> <th></th> <th></th> <th>_</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>0</th> <th>0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	ルス引き分け自動原 ボツ密 (整軸回転式) ルカーベット ール系床タイル ルクDX(PB・LSG下地) テム天井(ライン型) アージ ファン				_		0			_	_			_				0	0									
本 本 中 </th <th>ルス引き分け自動原 ボン窓 (竪軸回転式) レカーベット ール系 床 タイル MDIX (PB・LSG 下地) テム天井 (ライン型) アージ ファン</th> <th></th> <th></th> <th>_</th> <th></th> <th></th> <th>0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>0</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>•</th> <th>_</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	ルス引き分け自動原 ボン窓 (竪軸回転式) レカーベット ール系 床 タイル MDIX (PB・LSG 下地) テム天井 (ライン型) アージ ファン			_			0						0					•	_									
世 内 K st 数 無 調	:ボツ窓 (竪軸回転式) レカーペット ール系床タイル MDX(PB-LSG下地) テム天井(ライン型) アージ ファン		0)	0			•			0			0			•							•		
世 内 K d	レカーベット ール系床タイル MDX(PB・LSG下地) テム天井(ライン型) アージ ファン		0			5	0			0			0			0		0	0									
本 本 本 本 本 本 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	ール系床タイル MPIX (PB-LSG下地) デム天井 (ライン型) アージ ファン		0				•		_	0			•		J	0			•				•					•
母 X X 数额 数额 数数 数数 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3 数 3	worx (PB・LSG下地) テム天井(ライン型) アージ ファン	_	0)	0			0			•			0		0	0				•					
大 空調機器 換気	Fム天井(ライン型) アージ ファン 交換機		0				0			0			0			0		•										
空調機器換気	アージ ファン 交換機		0				0			0			0			0		•										
	ファン交換機							•								•						•						
	交換機			0				0			0			L		•												
全熱交							0		Ĺ	•				L		0										•		
給排水衛生 給水 水槽(FRP)	(FRP)				0					0		Ĺ	0	\vdash		•						_						•
給水配管	配管									0								•	_									
給湯 湯沸器	器										•										•							
給湯配	配管									0								•	_									
排水排水配管	配管												0															
衛生器具 大便器	器					5	0						0					5	0									
小便器	器								_	0								0	0									
消火屋内消	屋内消火栓設備				0					0					0													
電気設備 電力引込 電力引	電力引込線路・付属品															•												
受変電 配電盤	鄰															•												
電灯コンセント照明器具	器具				0				•					0			•							•				
以 彙砮	灯		0)	0		•			0			0		•							•				
非常用	非常用照明器具		0				0		•			0			0		•							•	_			
通信信号 電話配線	配線																•											
防災自	自火報感知器					5	0						•					0	0				•					
避雷針 避雷導線	導線																•											
搬送設備 エレベーター エレベー	エレベーター(乗用)										\exists		•	\exists						-		_	•	=				
建築禁断						,	な						☆					n	☆				☆					☆
設備診断 機器						1	な					-	な					n	女				☆					☆
- 単理										☆								☆	سد							☆		

調査建物の築年を ◎で記入

調査建物の築年を ◎で記入

2)教育施設

49 50														•		•	•	•					•				•		•								☆	☆	
48				Н								H	\vdash							\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	+			\dashv					H		\vdash
4/4	\dashv			Н								Н	\vdash				\vdash			\dashv	-					\dashv	\dashv	+	+			\dashv			-		H		\vdash
46 4																				\dashv							\dashv	\dashv	+			-							H
40					•																							1	1										3
444																												T	\top										Г
5																																							
74																														•	•	•							
4																																							
40	•							•						•			•						•												•	•	¥	☆	
ဂိဂ												•	•															4											
32																																							
ره (_	4										L
00 00																				•								\dashv	1										L
၁ †																				-								\dashv	-										
ۍ د																				-								+	+						_				
32				H																\dashv							\dashv	\dashv	+			\dashv			-		H		H
ر ا				Н								H								\dashv						\dashv	\dashv	\dashv	+								H		\vdash
-	0	0	•	0	•	0	0	•	•	•	•	0		•	•		•		•		•		•	0	0										0		☆	☆	4
67 2																												1											
97																												0		•	•	•							Γ
/7																																	•						
70												•	•																\bot										Ĺ
	0			0	0	0	0		0	0						•		•									•	4	•										
‡ ₇				Ц			_																			0		4	_		0	0					Ц		
3																												_	4										
77																													4	0									L
7 72		0	0	0	^	_		0	_	0	0	0			_							0		^				0	4								2)ur	
13		0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0		•	0		•					0		0								0	0		•	•	₩ ₩	☆	
_ 2																0				•						-		\dashv	+			H							
-																_				_								\dashv	+										
0																		0								0		7	1										
	0			0	•	0	0		0	0	0								0		0				0			1											⊰
4																												0		•	•	•							
2												•	•																										
12																											T	I	I										Ĺ
=																																							
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			•	0	0	•						•	0				1				0	0		0		☆	☆	
n e				Ш									_							_							\downarrow	\downarrow	4										
٥				H			-			-								0		\dashv						0	+	\perp	\perp	0		-			_		H		L
` o				H						-			-		0					\dashv	-					-	\dashv	0	+			\dashv							\vdash
_	0			0	0	0	0		0	0	0		\vdash		J					\dashv						\dashv	\dashv	\dashv	+			0	0		-		H		
4				H			Ĕ		0	Ĕ										-							\dashv	+	+			_					H		\vdash
2				H						-			-							\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	+			\dashv					H		
7				H																							\dashv	\dashv	+			\dashv							
-				H			H			H							Н			\dashv							\dashv	\dashv	\dashv			Ħ					H		
1	<u></u>				[put					(B)																													
	アスファル防水(コンクリート押)	194)	1		ステンレス引分け自動扉		د		報	ビニールクロス (PB・LSG下地)																	吧									(
	(ハロ)	PC版(タイル打ち込み)	アクリル系吹付タイル	疆	少丁		ビニール系床タイル		ペンキ(PB・LSG下地)	B-LS				9												没備	恐· 中					影		跳		(乗用			
×	が予	11/4	,系吹	レ片陽	173		レ系牙	59	PB·L	17 (F	音版	59	4	TZ	記憶	7		(da	¥[m		1 (m)	#[m	2			火栓高	込線	器出				照明	蒙	膨和	徽	-4-			
级二次胜胆中数	277 IL	3版(3	ווויל	±−)	ナンプ	横連窓	1	タイル貼り	ンサ(1-11/	岩綿吸音版	タイル貼り	74	ソームエアコン	ドフイン配飾	換気ファン	天井扇	水槽(FRP)	給水配管	器無账	給湯配管	排水配管	汚水ポンプ	大便器	小便器	屋内消火栓設備	力引	油入変圧器	配電機	祖器	誘導灯	非常用照明器具	話配	自火報感知器	避雷導線	グン			
- 1文形	7.	ď	7	٦	K	極	יה	W	*	بد	班	₩.	g)ta	=	٠ <u>۲</u>	弊	К	¥	然	账	怨	推	光	H	÷	豳	闸		温	が悪	艦	卅	ED F	Ш	製	H			
× I	竪	計		外部建具 スチール片開扉					****		#	摊	空調機器 パッケージ		#fon	JIS ²		¥				¥		衛生器具		×	電力引込線路・付属品	受変電		電灯コンセント照明器具			通信信号 電話配線	××	避雷針	エレベーター エレベーター(乗用)		點	損
ŀ	屋根	外壁		外			伥		内翻		# Ж	外構			語	換気		給排水衛生 給水		彩彩		排水		衛				EK.	-	1			剰	防災				機器	五二件
																		64									##E									##E	뇨	設備診断	
	建築												空気調和					米									電気設備									搬送設備	ソスタ 水水素 水水	巡	

3)医療福祉施設

-	2 3	4 5	6 7	8 9 10	0 11 12	13 14	/1 91 61	18 19	20 21	22 23 2	24 25 26	27 72	_	31 32 33	34 35	36 37	38 39	40 41 42	43 44 4	45 46 4	4/ 48 49
		0		0	0		0		•		0		0					•			
				0	(0				0								
				0	0				0				•								
		0		0	0		•		0		0		•							•	
		0		0	-		0		0		0		0								
		0		0	-		0		•		0		0					•			
		0		0	0		0		•		0		0					•			
0	0			0	0		0		0		•	0									•
		0		0			0		0		0		•								
		0		0			0		•		0		0					•			
						•					•						•				
			0	0	0						•										
				0	-		•						•							•	
				0			0				•										
							0						•								
								•								•					
							0						•								
									0												
				0	0				0				0								
							0						0								
				0			0				0										
											•										
											•										
				0		•				0		•						•			
		0		0	0	•		0			0	•						•			
		0		0		•		0			0	•						•			
												•									
				0					•				0					•			
												•									
									•									•			
				☆	<u></u>				☆				☆					な			
				₽	la cal				女				☆					华			
						_								_							

調査建物の築年を ⑤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/m)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 O 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

2 100 177 1		<i>,,</i> ,,								
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	™ ホテル・旅館	IX 店舗 (物販・飲食)	X 工場 倉庫	X I 事務所
2900 800	Δ ⊚	©			© O	⊚ ×		ΔΔ	× O	© 0
© O	固定席、その他 2900、3500 1600、3500	© ©		△ ◎	©	△		© ©	× O	© 0
© ©	Δ ⊚	2900 800	0	×	⊚ ×	× ©		0	× ©	© O
ΔΟ	Δ ⊚	O 4	教室 2300 800	O ©	0	O ©	© O	O 4	× ©	Δ ⊚
× ×	××	××	× ×	居室 1800 600	© ©	×		× △	х Δ	× △
× ×	× △	× ×	× ×	©	病室 1800 600			х Δ	× △	× △
х Δ	х Δ	× ×	х Δ	Δ	© ©	病室 1800 600	© O	х Δ	х Δ	× △
							1800 600	売り場床 2900 1300	倉庫 3900	2900 800
	I	I	The property of the proper	T	T	T	Interpretation Int	The Hust High High High High High High High High	I	T

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	™ ホテル・旅館	IX 店舗 (物販・飲食)	X 工場 倉庫	X I 事務所
I 庁舎 出張所 警察・消防署	0	0	0	Δ	Δ	0	×	Δ	Δ	0	0
Ⅱ 市民会館 公民館 集会所	0	0	0	Δ	Δ	0	Δ	Δ	0	0	0
Ⅲ 美術館 博物館	0	0	0	0	×	×	×	Δ	0	0	0
IV 学校	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	©
V 集合住宅	×	×	×	×	0	0	×	Δ	Δ	Δ	Δ
VI 福祉施設	×	Δ	×	×	0	0	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
VII 病院	Δ	Δ	×	Δ	Δ	0	0	0	Δ	Δ	Δ
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/m²)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	™ ホテル・旅館	IX 店舗 (物販・飲食)	X 工場 倉庫	X I 事務所
I 庁舎 出張所 警察·消防署	2900 800	Δ	0	0	0	0	0	0	Δ	×	0
II 市民会館 公民館 集会所	0	固定席、その他 2900、3500 1600、3500	0	0	0	0	0	0	0	×	0
Ⅲ 美術館 博物館	0	Δ	2900 800	0	0	0	0	0	Δ	×	0
Ⅳ 学校	Δ	Δ×	Δ	教室 2300 800	0	0	0	0	Δ	×	Δ
V 集合住宅	×	×	×	×	居室 1800 600	0	0	0	×	×	×
VI 福祉施設	×	×	×	×	0	病室 1800 600	0	0	×	×	×
VII 病院	×	×	×	×	0	0	病室 1800 600	0	×	×	×
								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

	上 1 1 1 5	子がかし									
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	(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		診療施設 リハビリセン ター	宿泊施設	レストフノ	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			

. 民間施設 公共施設

図3.10 公共施設の用途変更事例(旧・新用途一覧)

公共施設の用途変更事例

庁舎の用途変更

- 1. 倉敷市庁舎→倉敷市立美術館(1F児童図書館、1·2F展示室)(1960→1983)
- 2. 茨城県議会議事堂→県立図書館(1970→2000)

市民センターの用途変引1. 千葉市民センター→千葉市美術館・中央区役所(1927→1994)

図書館の用途変更

- 1. 大分市立図書館→アートプラザ(1968→1986?)
 - 2. 熊本県立図書館→県立美術館分館(1958→1992)
 - 3. 県立図書館→王子市民ギャラリー

- 学校からの用途変更 1. 文部科学省調査より学校から庁舎等への用途変更事例73件(2003年6月)
 - 2. 京都小学校→京都芸術センター(交流・展示施設)(1931→1999) ・志木市宗岡第三小学校→教育福祉交流センター
 - 3. 宮城県細倉小学校→郷土資料館 •甲府市学校→藤村記念館(教育資料館)
 - 4. 明石市学校→高齢者大学校(社会教育施設) ·新潟県聖籠町学校→国際総合学園(専門学校)
 - 5. 徳島県福原小学校→上勝町営住宅(1970→2000)
 - 6. 港区立氷川小学校→特別養護老人ホーム・児童館(1986→2003) ・熊本県中央村立東小学校→福祉保険センター
 - 7. 宮城県牡鹿町学校→網小医院(診療施設)・福岡県豊前市学校→もみじ学舎(心のリハビリセンター)
 - 8. 宮城県志津川町学校→さんさん館(滞在型宿泊施設)・千葉県和田町学校→自然の宿(体験型宿泊施設)
 - 9. 山梨県須玉町学校→ふれあいの里(レストラン、特産品販売)
 - 10. 登別市学校→札内高原館(農畜産物加工研究施設)
 - 11. 荒川区中学校→西日暮里スタートアップオフィス(貸しオフィス) ・港区学校→みなとNPOオフィス(事務所)

病院からの用途変更 1. 病院→キープ自然学校(宿泊施設)