

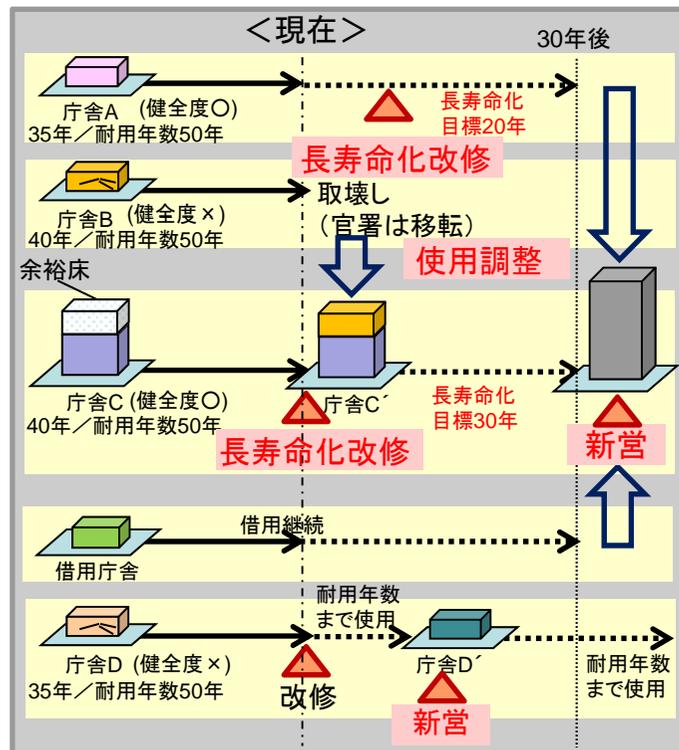
資料3-1 長寿命化に向けた取組

長寿命化に向けた取組

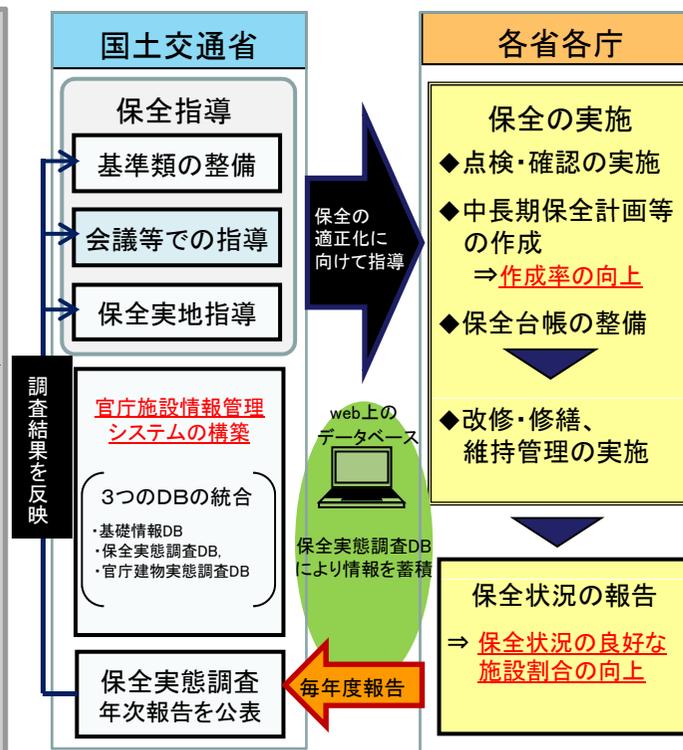
1. 一定地域内の既存官庁施設について、建替え、使用調整、長寿命化改修等を組み合わせた、**最適な中長期計画の策定**とそれに基づく官庁施設の**長寿命化に資する整備**を図る。取組の推進に当たっては、財務局や地方公共団体と連携を図る。
2. **保全指導の一層強化**により、適正かつ計画的な保全を促進し、**施設の長寿命化**を図る。
3. 施設の現状をより詳細に把握する「**施設カルテ**」に基づく**技術支援**を行うことにより、**既存官庁施設の徹底利活用**を図る。

〇ソフトとハードの両面からの総合的な対策を実施することにより、来訪者等の安全の確保とサービスの円滑な提供を維持すること及びトータルコストの縮減と予算の平準化を図ることを目標とする。

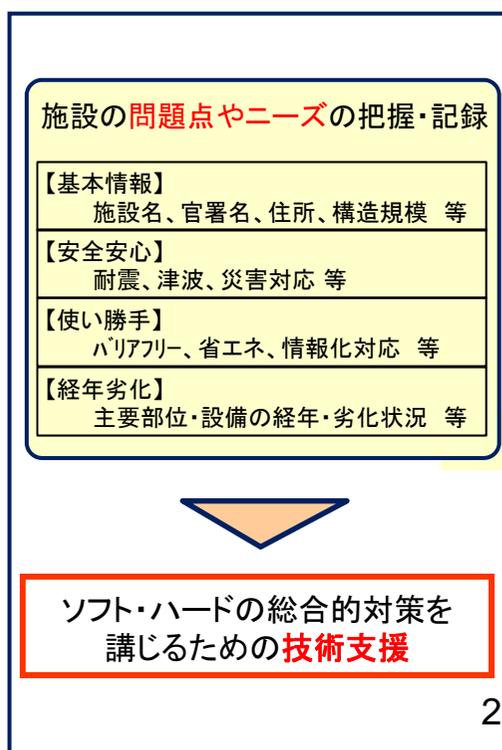
1. 中長期計画に基づく長寿命化改修等の実施



2. 保全指導の一層の強化

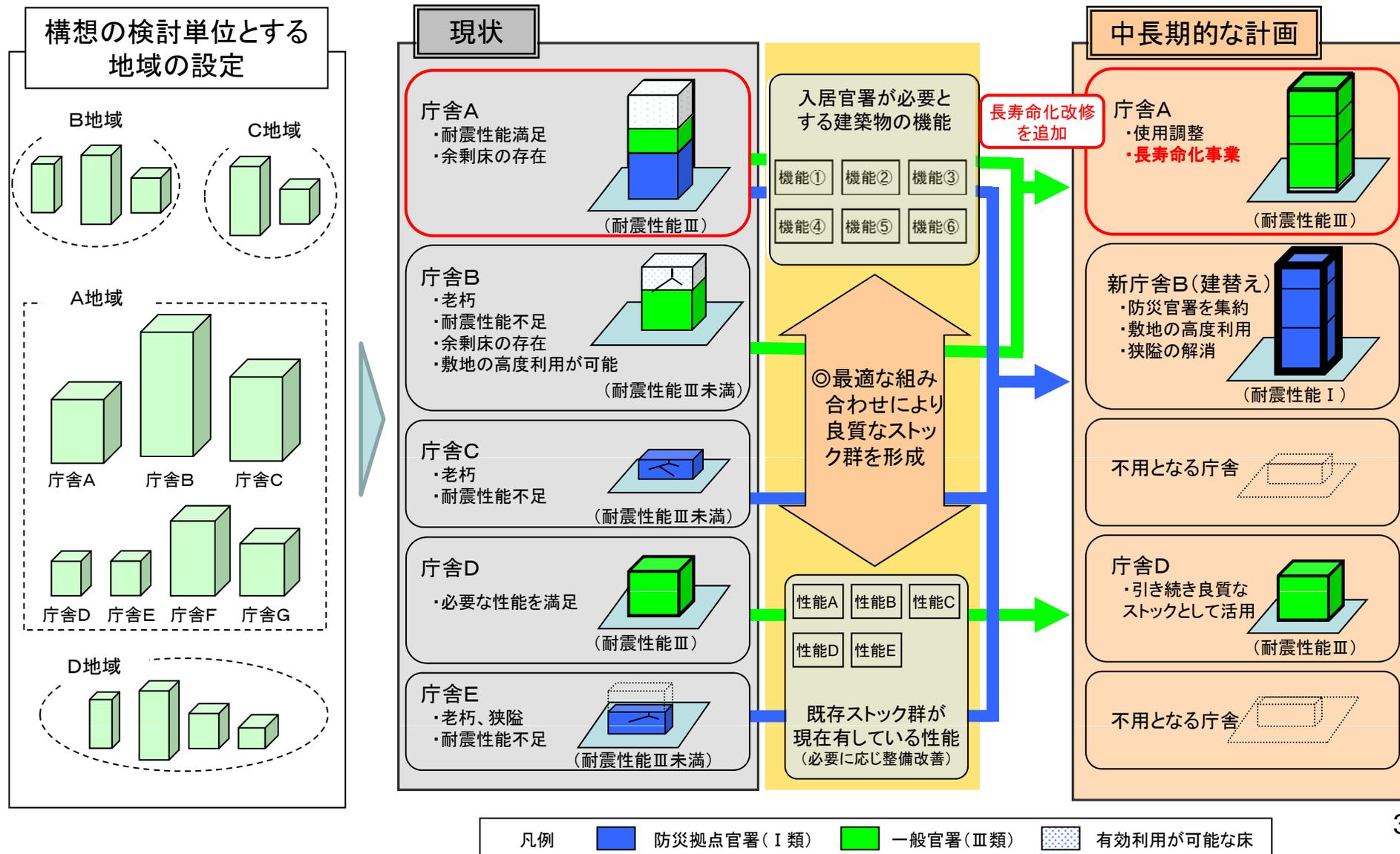


3. 施設カルテ作成に基づく技術支援



長寿命化に向けた取組 ~中長期の計画~

各地方整備局では、全国330の地域について、既存官庁施設の建替えと官署の組替え等の最適な計画による整備構想を策定しており、随時その見直しを行ってきたところである。
この構想に長寿命化事業を加え、中長期的な計画とするものである。



長寿命化に向けた取組 ～長寿命化事業～

○官庁施設の長寿命化事業対象部位は、建築の基本的構成部分や、機能維持に不可欠な部分に限定。

<官庁施設の長寿命化事業の対象部位>

改修内容	部位	劣化対策未措置の場合に生じる問題点
躯体の保護	外壁	・雨水進入や漏水による躯体劣化。 ・地震時の外壁仕上げ層剥落。
	防水	・雨水進入や漏水による躯体劣化。
	建具	・雨水進入や漏水による躯体劣化。 ・地震時の建具脱落やガラス飛散。
防災設備	防火設備	・消火設備が火災発生時に機能しない。 ・火災報知設備が火災発生時に機能しない。
	中央監視設備	・中央監視設備の操作・状態監視対象である設備機器(動力設備、受変電設備、自家発電設備等)の機能停止。 復旧までの数ヶ月間の建物機能喪失。
ライフライン設備	電力設備	・幹線設備の断線、破損及び漏電による停電。 ・受変電設備、自家発電設備の機能停止による全館停電。復旧までの数ヶ月間の建物機能喪失。
	給排水設備	・給排水設備からの漏水による躯体劣化。 ・給排水設備(配管・水槽等)の破損による水利用停止。復旧までの数ヶ月間の建物機能喪失。

劣化対策未措置の外壁



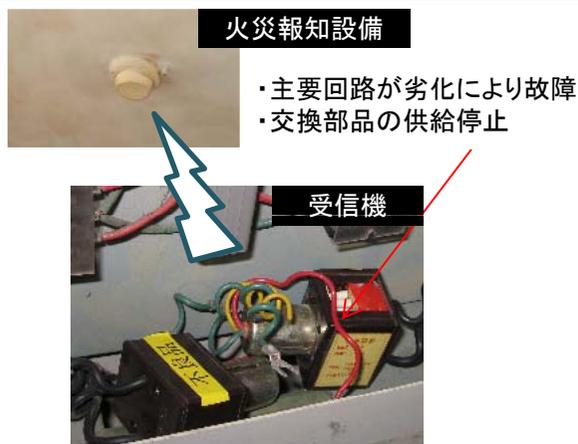
外壁内部に水が浸入し、セメント成分が溶け出している

建具劣化に伴う雨水浸入



・雨水侵入による躯体劣化

劣化対策未措置の防災設備



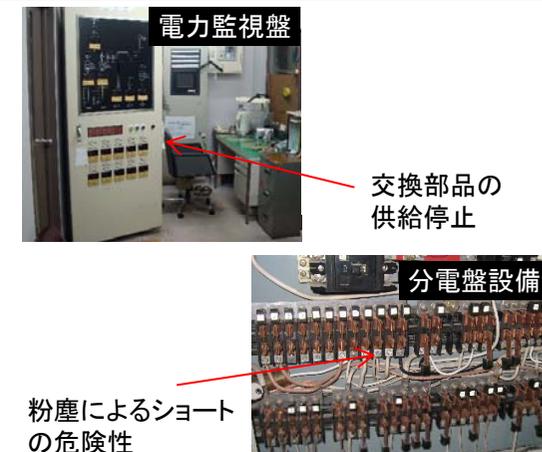
火災報知設備

・主要回路が劣化により故障
・交換部品の供給停止

受信機

・故障による機能停止リスクを抱えながら、予備回路使用

劣化対策未措置のライフライン設備



電力監視盤

交換部品の供給停止

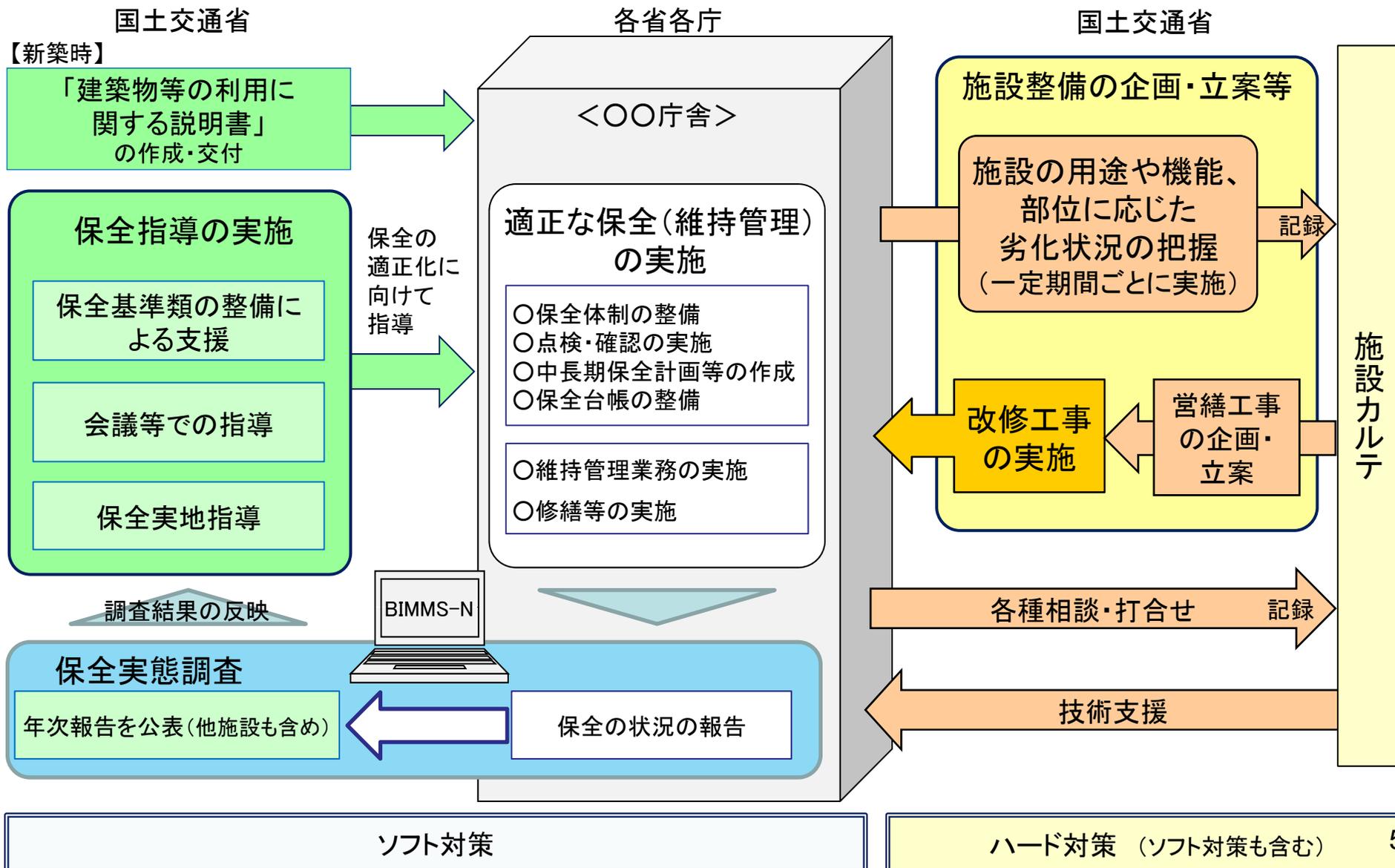
分電盤設備

粉塵によるショート
の危険性

・故障による機能停止リスク

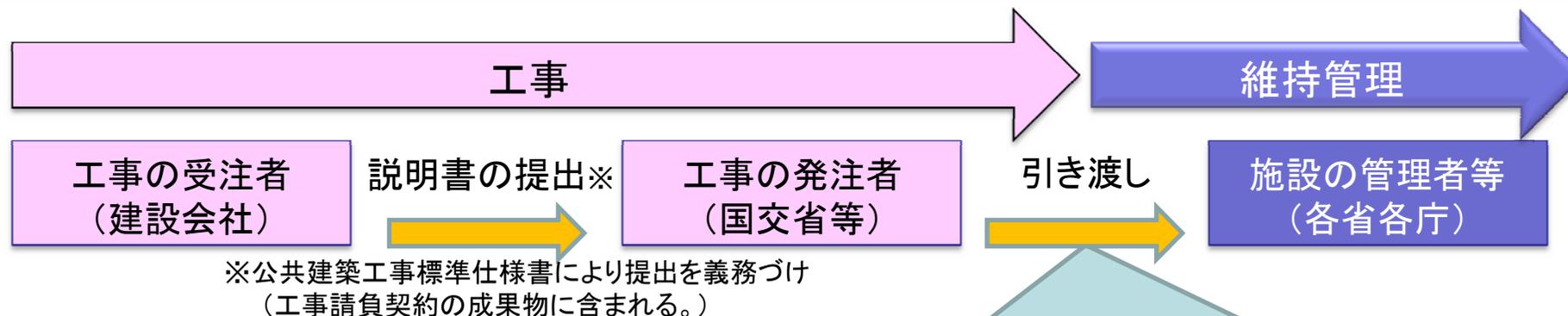
長寿命化に向けた取組 ～既存施設に対して～

- 各省各庁の施設管理者において、適正な保全が実施されるよう、保全指導を実施
- 改修工事の実施又は施設整備の企画立案及びそのための調査を実施



長寿命化に向けた取組～建築物等の利用に関する説明書～

- 官庁施設の適正な使用・保全のための基礎資料(設計主旨、使用・保全方法等を記載)
- 工事の受注者が発注者に提出し、施設の管理者等(保全担当者、施設入居者)へ引き渡し
- 施設の管理者等が維持保全を実施していく上での基礎資料



建築物等の利用に関する説明書 (記載事項)

- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 概要2. 使用の手引き<ol style="list-style-type: none">1) 設計主旨2) 施設概要3) 使用条件4) 使用方法5) 災害発生時の対応6) 緊急点検と設備機器の再稼働の方法等7) 将来の改修・修繕における留意事項 | <ol style="list-style-type: none">3. 保全の手引き<ol style="list-style-type: none">1) 保全の概要2) 保全の方法3) 点検対象・周期一覧表4) 測定等対象・周期一覧表5) 取扱資格者一覧表6) 届出書類一覧表7) 設計及び工事担当者一覧表8) 資・機材一覧表 | <ol style="list-style-type: none">4. 保全計画<ol style="list-style-type: none">1) 保全計画の概要2) 中長期保全計画3) 年度保全計画5. 保全台帳<ol style="list-style-type: none">1) 保全台帳の概要2) 建築物等の概要3) 点検及び確認記録4) 修繕履歴5) その他の項目の記録 |
|---|---|--|

※ 国土交通省HPにおいて、説明書作成の手引き及び作成例を公表(H20～)
http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun_index.htm

1. 保全の実施に関する法令等

維持保全等(8・10条)

建築基準法

報告・検査等(12条)

保全・勧告等(11・13条)

官公法

点検(12条)

告示: 保全に関する基準
通達: 保全に関する基準の実施に係る要領 など

政令: 対象施設
省令: 点検周期
告示: 点検対象部位・方法等

2. 点検の実施に関する法令等

3. 建築保全業務の発注に関する基準類

各所修繕費
要求単価

維持管理費
要求単価

建築保全業務共通仕様書

建築保全業務
積算基準

建築保全業務
積算要領

建築保全業務
労務単価

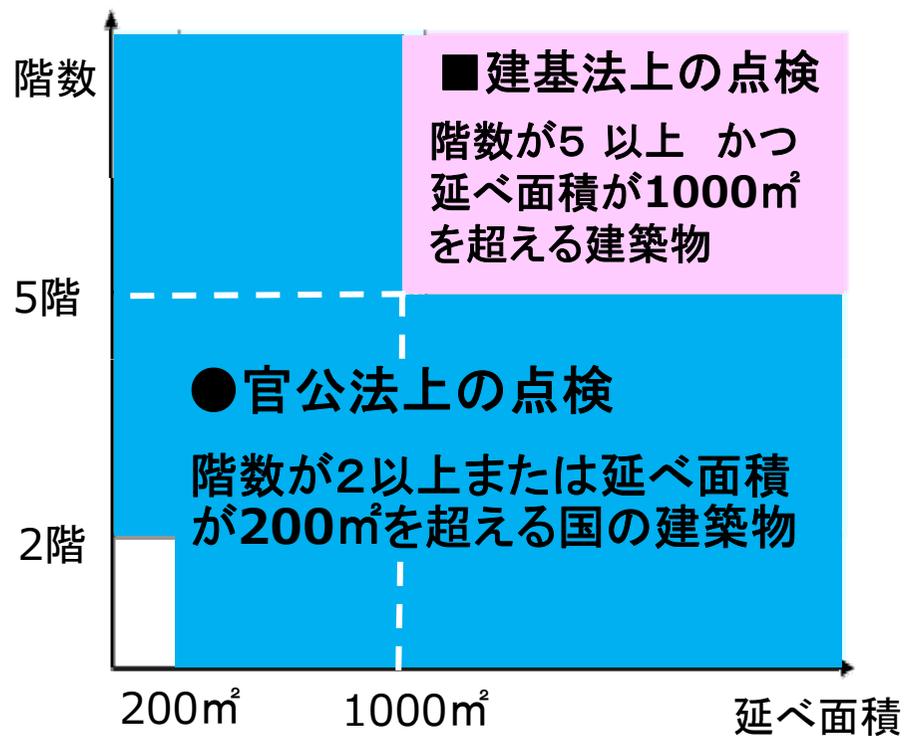
4. 官庁施設の適切な利用のための基準

建築物等の利用に関する説明書
作成の手引き

地球温暖化対策に寄与するための
官庁施設利用の手引き

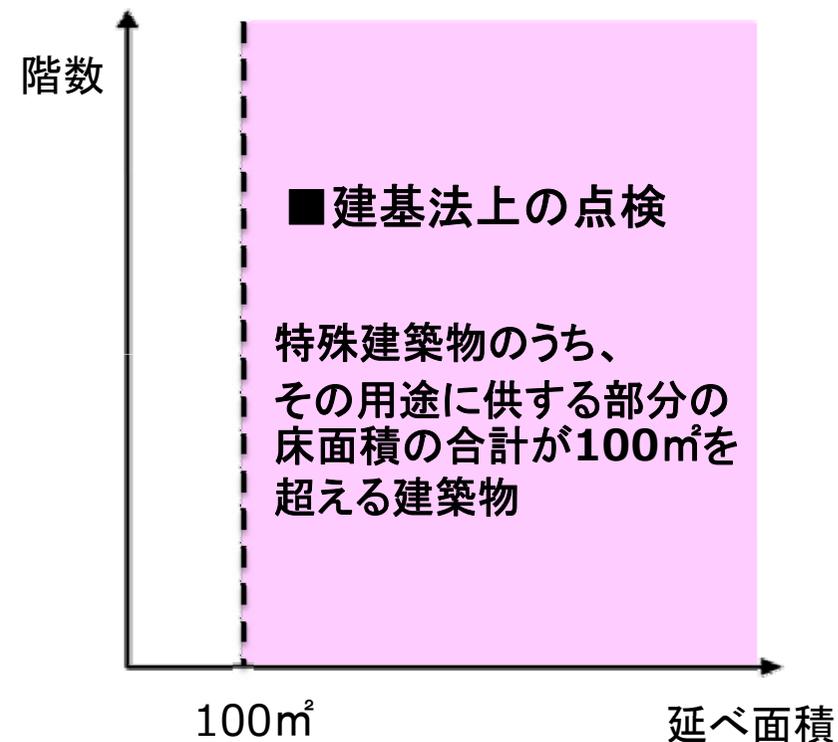
○建築基準法よりも広い範囲について、定期点検等の対象としている。

事務所その他これに類する用途の建築物



特殊建築物

共同住宅、学校、体育館、展示場、倉庫、自動車車庫、劇場、病院等



※ 昇降機については、用途・規模に関わらず点検対象となる。

長寿命化に向けた取組～保全に係る法令・技術基準等～

定期点検と保全の確認の整理表(建築)(抜粋)

1Y:1年以内、3Y:3年以内、6M:6ヶ月以内

点検・確認対象部位項目 (点検・確認項目)		官公法 13条 確認	建基法 12条 点検	官公法 12条 点検	25年版 仕様書			
建築物の敷地及び地盤面	地盤の不陸、傾斜等	1Y	3Y	3Y	○			
	敷地内の排水	1Y	3Y	3Y	○			
	敷地内の通路の確保		3Y					
	敷地内の通路の有効幅員の確保		3Y					
	敷地内の通路の障害物の状況		3Y					
	植栽	1Y			○			
構造耐力上主要な部分(建築基準法施行令第1条第3号に規定するもの)	基礎	基礎の外観及び沈下		1Y	3Y	3Y	○	
	木造、組積造、補強コンクリートブロック造、鉄骨造、RC造、SRC造	土台(木造に限る)の外観及び沈下		1Y	3Y	3Y	○	
		壁の外観	延焼の恐れのある部分の防火対策			3Y		
			外壁		1Y	3Y	3Y	○
			内壁		1Y	3Y	3Y	○
		柱の外観		1Y			○	
		小屋組の外観		1Y			○	
		斜材の外観		1Y			○	
屋根版の外観		1Y			○ ₉			

長寿命化に向けた取組～保全に係る法令・技術基準等～

定期点検と保全の確認の整理表(設備)(抜粋)

1Y:1年以内、3Y:3年以内、6M:6ヶ月以内

点検・確認対象部位項目 (点検・確認項目)		官公法 13条 確認	建基法 12条 点検	官公法 12条 点検	25年版 仕様書	
排煙 設備	排煙機の 外観	排煙機の設置の状況	6M	1Y	1Y	○
		排煙風道と接続の状況	6M	1Y	1Y	○
		排煙口の設置の状況		1Y		
		排煙口の周囲の状況		1Y		
		屋外に設置された排煙口への雨水等の防止措置の状況		1Y		
	排煙機の 性能	排煙口の開放と連動起動の状況	6M	1Y	1Y	○
		作動の状況	6M	1Y	1Y	○
		電源を必要とする排煙機の予備電源による作動の状況	6M	1Y	1Y	○
		排煙機の排煙風量		3Y		
		中央管理方式による制御及び作動状態の監視の状況	6M	3Y	1Y	○
	機械排煙 設備の排 煙口の外 観	排煙口の位置		1Y		
		排煙口の周囲の状況		1Y		
		風道の取付けの状況	6M	1Y	1Y	○
		手動開放装置の設置の状況		1Y		
		手動開放装置操作方法の表示の状況		1Y		10

長寿命化に向けた取組 ～会議等～

文書による通知

- ・要求単価
- ・不具合、故障等の情報提供

など

各地区官庁施設保全連絡会議

毎年実施している保全実態調査の評価結果(保全の現況)、関係法令の改正内容、その他保全に関する情報の説明を行っています。

のべ開催回数 60回
 のべ出席人数 2,184人(全1,659機関)

* 平成25年度実績

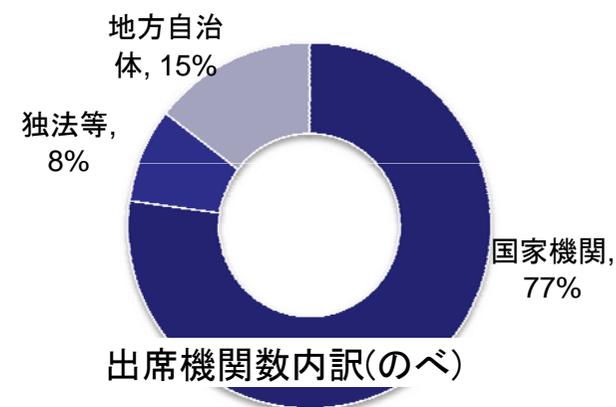
各施設への保全指導

保全指導件数 1,098件
 うち、直接施設に赴いて実施した指導件数 558件

* 平成25年度実績

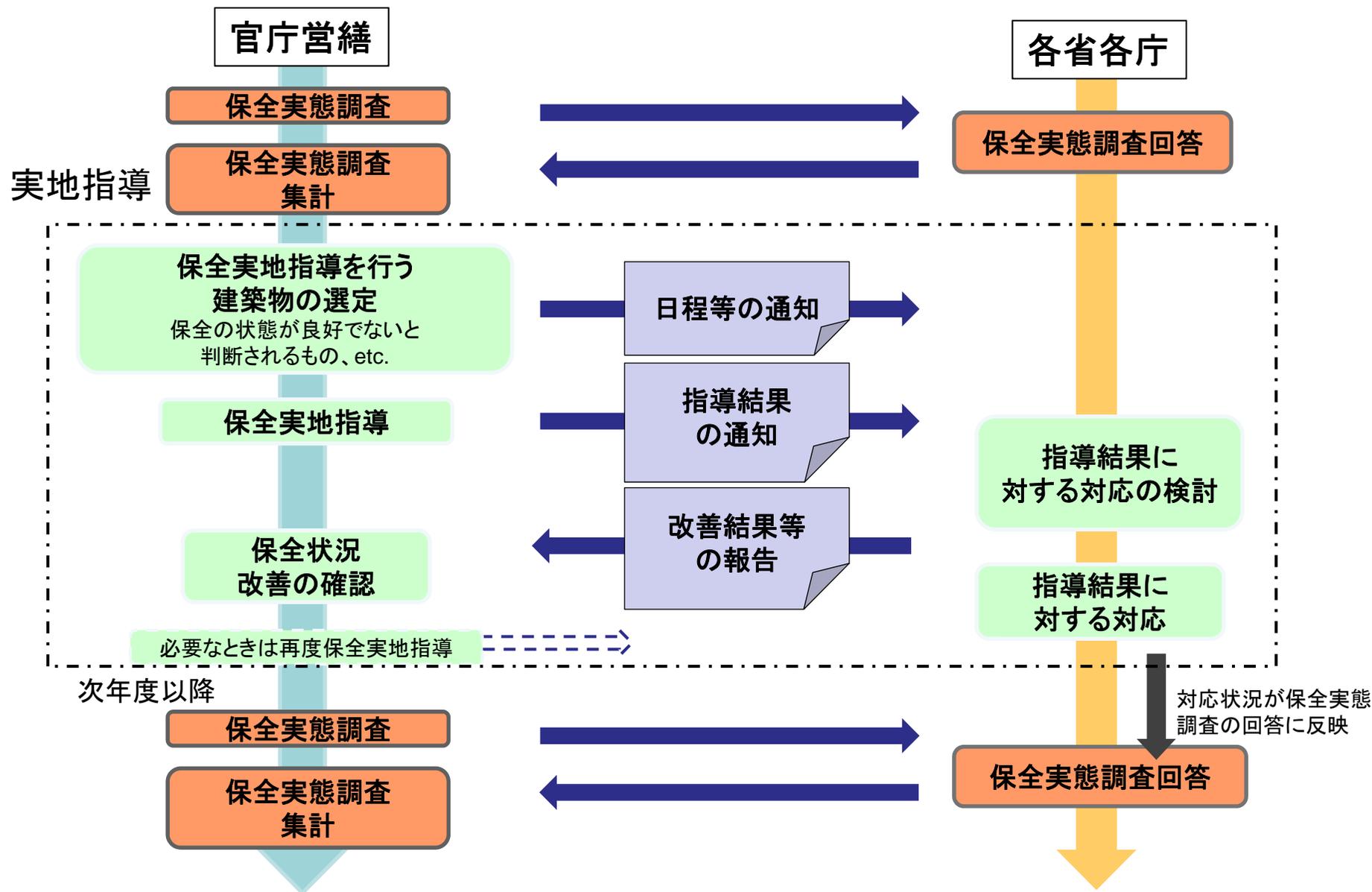


各地方整備局等による
連絡会議



長寿命化に向けた取組 ～保全実地指導～

官公法第13条に基づく保全指導の実施に当たり必要な事項について
保全指導実施要領に規定



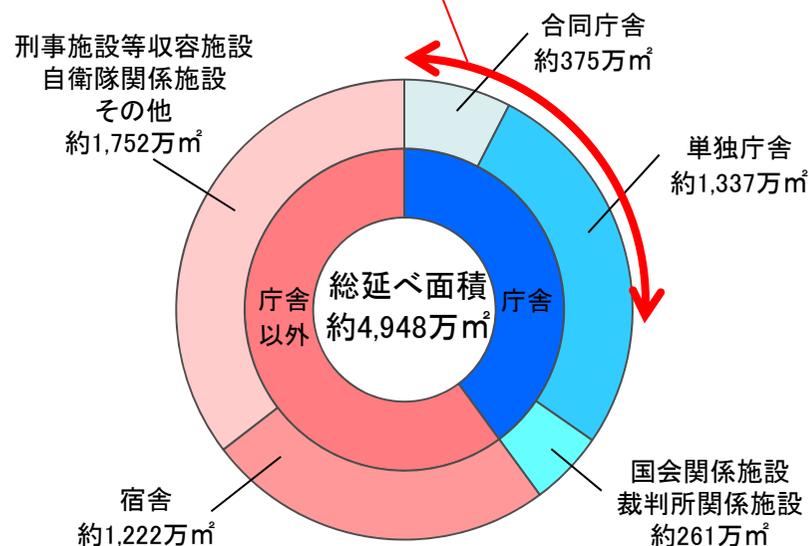
長寿命化に向けた取組 ～官庁建物実態調査～

- 営繕工事の企画・立案及び各省各庁が作成する営繕計画書に関する意見を述べるための基礎資料を作成するために「**官庁建物実態調査**」を実施。
- 「官庁建物実態調査」については、**国土交通省等の職員**が実施。

【官庁建物実態調査の対象施設】

主に国土交通省が整備を行う施設を中心に実施

調査施設数：約3,000施設
調査施設延べ面積：約1,151万㎡



【調査方法等】

(1) 施設の基礎情報の把握【書面調査】

施設管理者より毎年度報告してもらい確認

- 一般事項
(施設名称、所在地、建築物概要、職員数 等)
- 使用状況
(管理官署及び入居官署の名称 等)
- 建築物情報
(構造種別、建築年月、建築面積、延べ面積 等)

(2) 現地調査

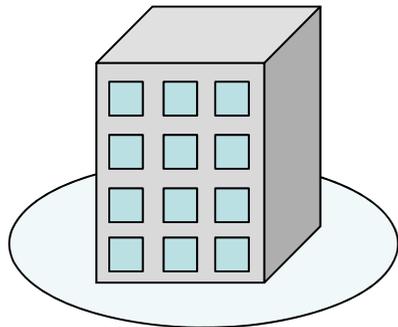
新営後、一定期間ごと*に国土交通職員が施設の状況について現地調査を行う。

- 建築物の状況

*「一定期間ごと」とは、新営時、新営後10年目。以降は概ね5年を目安に実施。

長寿命化に向けた取組 ～官庁建物実態調査～

- 「現地調査」の結果をもとに、建築物の老朽化の目安となる「**現存率**（建物全体としての新築時に対する現在価値の割合）」を算出している。
- 算出した「現存率」は、新営計画に対する緊急度の判定の一つの指標とする等で活用している。



現地調査

- 建築物の現況を確認
- ・各部位（躯体、屋根、外壁、受電設備、空調設備等）の状況を把握

現地調査の結果をもとに、部位毎の現地調査シートを作成

現地調査シートにより、調査項目ごとの判定値を算出し、部位毎の総合評価値を算出

部位毎の総合評価値

新築時のコスト構成割合を参考に重み付けを行い集計

建物全体としての評価値（=**現存率**）を算出

<例> 躯体の現地調査シート

施設名称	〇〇地方合同庁舎		建築物名	庁舎																				
調査部位	躯体																							
<p>■ 調査ポイント 躯体の劣化の程度を判定するため、建物の傾斜又は変形の程度、部材のひび割れ又は腐食等の程度を判断する。総合評価はSRC又はRC造は①と②の平均とし、S造又はW造は①と③の平均とする。</p>																								
種類・形式等	<input type="checkbox"/> SRC造 <input checked="" type="checkbox"/> RC造 <input type="checkbox"/> S造（軽量鉄骨造は除く） <input type="checkbox"/> W造																							
調査項目	判定値 (A)	係数 (B)	評価値 (A×B)	総合評価値 (C/2) 各部現存率 (C/A)																				
①建物の傾斜又は変形 (SRC、RC、S、W)	0.9	0.9	0.81	0.85 b ₁																				
②部材のひび割れ (SRC、RC)	0.8	0.8	0.64																					
③部材の腐食等 (S、W)																								
<p>部位毎に調査項目を設定 $C = \sum (A \times B)$ 総合評価値の算出は、C/Aとなるが、実状に合わせ係数を変更することができる。</p>																								
<p>【判定値】</p> <table border="1"> <tr> <th>判定値</th> <th>1.0</th> <th>0.9</th> <th>0.8</th> <th>0.7</th> <th>0.6</th> <th>0.5</th> <th>0.4</th> <th>0.3</th> <th>0.2</th> </tr> <tr> <td>①建物の傾斜又は変形 (SRC、RC、S、W)</td> <td>特に問題なし</td> <td>建物の機能に支障を及ぼさない程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められるが、問題なし</td> <td>建物の機能に若干の支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が部分的に認められ、躯体の小規模修繕を要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が広範囲に認められ、躯体の大規模修繕を要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する</td> <td>建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する</td> </tr> </table>					判定値	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	①建物の傾斜又は変形 (SRC、RC、S、W)	特に問題なし	建物の機能に支障を及ぼさない程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められるが、問題なし	建物の機能に若干の支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が部分的に認められ、躯体の小規模修繕を要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が広範囲に認められ、躯体の大規模修繕を要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する
判定値	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2															
①建物の傾斜又は変形 (SRC、RC、S、W)	特に問題なし	建物の機能に支障を及ぼさない程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められるが、問題なし	建物の機能に若干の支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が部分的に認められ、躯体の小規模修繕を要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が広範囲に認められ、躯体の大規模修繕を要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する	建物の機能に支障を及ぼす程度の建物の傾斜、梁・床版のたわみ又はその他の部位の変形が認められ、建物全体に顕著に認められ、建替えを要する															
<p>現地調査の状況から、調査項目ごとの判定値を算出</p>																								

<例> 現存率の算出イメージ

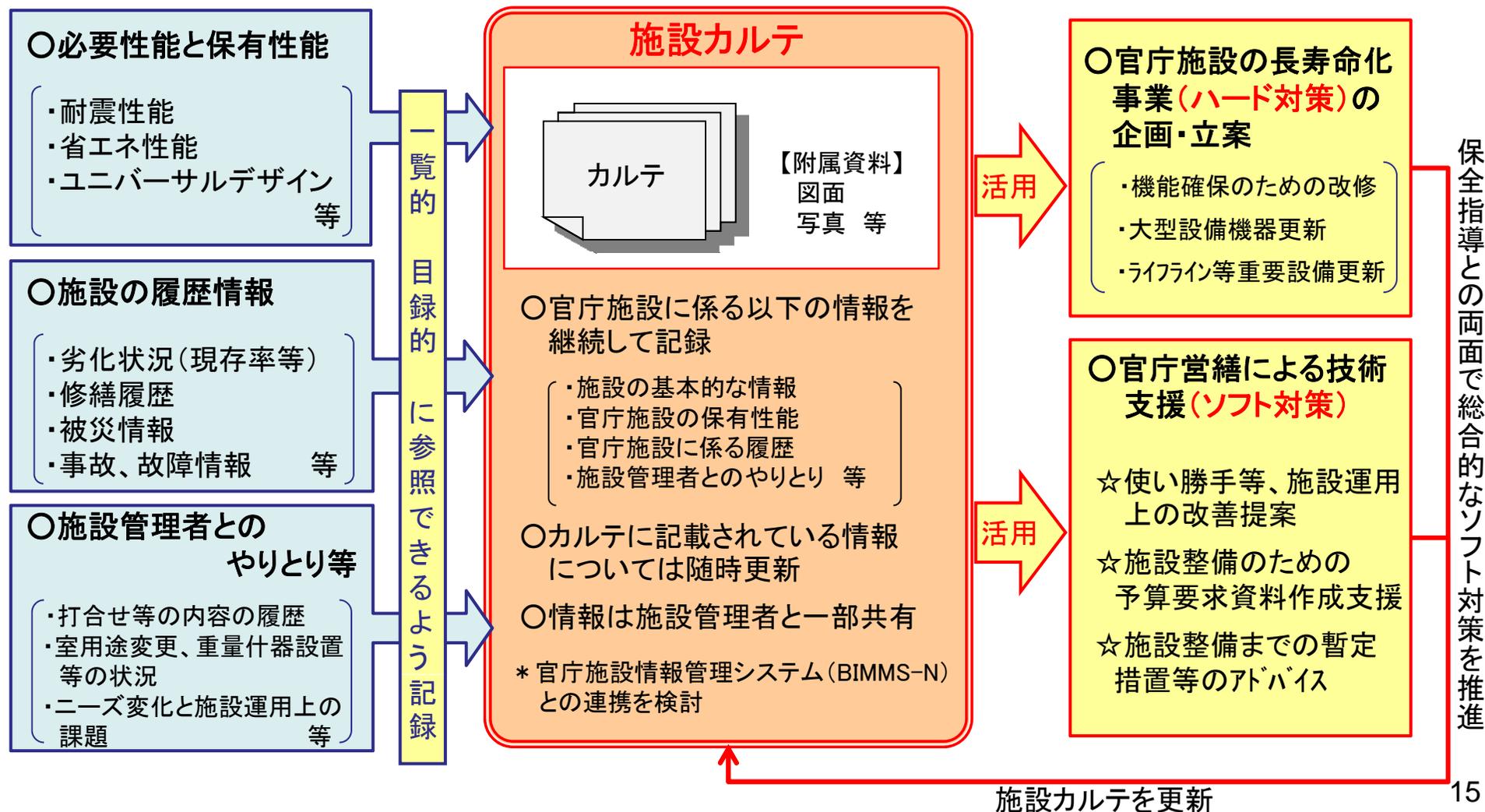
部位	重み	評価値	
躯体	a ₁	b ₁	a ₁ × b ₁
屋根	a ₂	b ₂	a ₂ × b ₂
・	・	・	・
・	・	・	・
集計	A = $\sum a_n$		C = $\sum a_n \times b_n$

⇒ **現存率 = C/A**

* 「重み」については、部位とその内容に応じて変動(例: 躯体がS造とRC造)

長寿命化に向けた取組 ～施設カルテの取組み～

- 既存施設の情報(施設の現況、問題点や施設管理者のニーズ等)を把握、蓄積するための「施設カルテ」の作成・運用をH27年度当初より開始。
- 「施設カルテ」の活用により、官庁施設を安全により長く使うための長寿命化事業(ハード対策)の企画・立案を一層的確に行うとともに、施設管理者による適正かつ計画的な保全に資するよう、官庁営繕による技術支援と保全指導の両面からの総合的な対策(ソフト対策)を推進。



【参考】インフラ長寿命化計画と既存の取組みについて①

	所管者(官庁営繕)の取組【対象:各省各庁の施設】	既存の取組 (資料3-1における主な対応項目)
1.点検・診断/ 修繕・更新	<ul style="list-style-type: none"> ○相談窓口の機能の充実 ○基準類・マニュアル等の整備・提供 <ul style="list-style-type: none"> ・官庁施設保全連絡会議やHP等で周知 ・各省各庁への保全指導による保全実態調査の総評点の向上 ○研修・講習の充実 (官庁施設保全連絡会議、全国営繕主管課長会議等の開催) ○施設を整備する立場から、 <ul style="list-style-type: none"> ・H26年度中に、地域毎に官庁施設の整備構想を策定 ・長寿命化事業を推進 ・H27年度から施設カルテの作成・運用を開始 ・基準に基づく施設整備 	<p>(→「公共建築相談窓口」による対応)</p> <p>保全に係る法令・技術基準等【P.7】 会議等【P.11】</p> <p>既存施設に対して【P.5 中段】及び保全実地指導【P.12】 会議等【P.11】</p> <p>中長期の計画【P.3】 長寿命化事業【P.4】 施設カルテ【P.15】</p> <p>(→施設整備段階において適切に実施)</p>
2.基準類の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検、保全に関する基準類を適用 ・基準類については、長寿命化に関する技術的知見の蓄積等を踏まえ、適時・適切な改定を行う。 	<p>保全に係る法令・技術基準等【P7】</p> <p>→本研究会でご意見をいただく</p>
3.情報基盤の 整備と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・H26年度中に、全ての官庁施設を対象に、保全実態調査に必要な施設の諸元等の情報を「官庁施設情報管理システム(BIMMS-N)」に蓄積 ・保全実態調査を実施し、情報の更新を毎年実施 ・地方公共団体が利用するデータベースへの情報の蓄積・更新ができるよう技術的支援を継続 	<p>既存施設に対して【P.5 中段】</p> <p>既存施設に対して【P.5 中段】</p> <p>(→「公共建築相談窓口」等を活用しながら支援)</p>

【参考】インフラ長寿命化計画と既存の取組みについて②

	所管者(官庁営繕)の取組【対象:各省各庁の施設】	既存の取組 (資料3-1における主な対応項目)
4.個別施設計画の策定・推進	<ul style="list-style-type: none"> ・個別施設計画を構成する「中長期保全計画」、「保全台帳」が適切に作成されるよう、保全指導を継続 ・BIMMS-Nの機能を周知し、中長期保全計画・保全台帳の作成を支援 ・各省各庁との連携のもと、個別施設計画の策定を推進 	既存施設に対して【P.5 中段】 “ “
5.新技術の開発・導入	<ul style="list-style-type: none"> ・点検・診断に関する新技術が導入されている取組を収集し、各省各庁・地方公共団体に対して、引き続き、参考に情報提供 ・長寿命化に資する材料・構工法について、改修等の機会を捉えて、より一層の現場導入・普及を検討 	→本研究会でご意見をいただく (→施設整備段階において適切に実施)
6.予算管理	<ul style="list-style-type: none"> ・保全業務の適正な実施に必要な費用の算出について技術支援 ・「個別施設計画の策定・推進」の取組を継続 <施設を整備する立場から実施する内容> <ul style="list-style-type: none"> ・H26年度中に、各地域における官庁施設の整備構想を踏まえた、中長期における官庁施設の整備計画を策定 	既存施設に対して【P.5 中段】及び保全に係る法令・技術基準等【P.7】 既存施設に対して【P.5 中段】及び保全実地指導【P.12】 →(コスト削減等について)本研究会でご意見をいただく 中長期の計画【P.3】
7.体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ○技術者の確保・育成 <ul style="list-style-type: none"> ・施設保全責任者を設置し、保全実施体制を確立するよう保全指導 ・「研修・講習の充実」の取組を継続 ○管理者等の相互連携の強化(研修・講習の充実の取組を継続) 	既存施設に対して【P.5 中段】及び保全実地指導【P.12】 会議等【P.11】 “
8.法令等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・必要となる制度や法令等について、機会を捉えた整備を実施 	(→機会を捉えて実施)