

保全インフォメーションきんき 第137号

【平成29年12月1日号】

★ も く じ ★

1. How To 保全 (1)

なぜ、これはだめなの？ 現地での保全アドバイス事例シリーズ！～第3回目～

2. How To 保全 (2)

インフラ長寿命化計画（行動計画）のポイントについて

3. How To 保全 (3)

「施設使用条件への適合状況」って？

4. お知らせ (1) 保全指導・監督室

保全業務勉強会～『官庁施設の建築設備』～の実施について報告

このメールマガジン（メールでの受信が不便な方にはFAXで配信）は、国家機関、地方公共団体、特殊法人、独立行政法人等において、施設管理に携わっておられる方々に、施設保全の最新情報や保全技術等の各種情報をお知らせするために国土交通省近畿地方整備局がお送りしております。

本メールマガジンについての御意見、御感想や、「How to 保全」に取り上げて欲しい内容等の御連絡をお待ちしております。頂きました御意見等につきましては、今後のメールマガジンの記事等に反映させていきたいと思っております。

なお、バックナンバーにつきましては、下記WEBページに掲載しております。

http://www.kkr.mlit.go.jp/build/conservation/info_kinki/index.html

保全インフォメーションきんき 編集事務局

■ 営繕部 保全指導・監督室

TEL : 06-6443-1791

Mail : kkr-soudan-hozen@mlit.go.jp

■ 京都営繕事務所

TEL : 075-752-0505

Mail : kkr-soudan-kyoei@mlit.go.jp

1. How To 保全 (1)

なぜ、これはだめなの？

現地での保全アドバイス事例シリーズ！～第3回目～

第1回目は、中央空調方式の空調設備の「R Aガラリ」前の不適切な状況について、第2回目は、避難経路や防火戸の前の「物品の不適切な状況」についてでした。

第3回目は、電気設備についてです。「電気は目に見えないので・・・」と苦手意識を持つ方もおられますが、今回は目に見える「分電盤のまわりの保全」について説明します。

照明器具やコンセントは分電盤から電気が送られてきています。分電盤には黒色の「ブレーカー」と言われるつまみがならんでいます。電気を使いすぎた場合ブレーカーが動作をし、電気を遮断します。これを「ブレーカーが落ちた」と言います。（ブレーカーの故障ではなく電気の使いすぎです。）復旧するには分電盤の扉を開けてつまみを戻す作業が必要です。

一度「分電盤」の位置を確認していただけますでしょうか。多くは事務室や廊下にあります。EPS（電気用のシャフト）の中にあることもあります。

非常時に停電した場合、暗い中 分電盤を確認する必要がある事もあります。

分電盤のまわりに物が置かれていると早急な対応が出来なくなります。

分電盤の前に物を置いた事例



分電盤内のブレーカー ⇒



2. How To 保全 (2)

インフラ長寿命化計画 (行動計画) のポイントについて

(1) はじめに

官庁施設の保全を行うに当たって、重要な拠り所となるインフラ長寿命化基本計画の策定から4年が経過しました。

この記事では、インフラ長寿命化計画を巡る主な経緯を振り返るとともに、各省各庁のインフラ長寿命化計画 (行動計画) に共通して記載する施策や基本的な取組をまとめた『官庁施設の管理者による「インフラ長寿命化計画 (行動計画)」策定の手引き (中央官庁営繕担当課長連絡調整会議申し合わせ、平成26年7月18日)』の内容及び直近の取組のポイントについて解説します。

(2) インフラ長寿命化計画を巡る主な経緯

① 平成25年6月14日：日本再興戦略-JAPAN is BACK- (閣議決定)

(掲載場所)

第Ⅱ. 3つのアクションプラン / 二. 戦略市場創造プラン / テーマ3：安全・便利で経済的な次世代インフラの構築 / ①安全で強靱なインフラが低コストで実現されている社会

(概要)

- 「インフラ長寿命化基本計画」とこれに基づく「インフラ長寿命化計画 (行動計画)」の策定
- ・平成25年秋頃までに、国としてのインフラ長寿命化基本計画 (基本方針) を取りまとめる。
- ・また、基本計画に基づき、国、自治体レベルの全分野にわたるインフラ長寿命化計画 (行動計画) を策定する。

② 平成25年11月29日：「インフラ長寿命化基本計画」の決定

(インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議)

(掲載場所)

Ⅲ. 基本的な考え方、1. インフラ機能の確実かつ効率的な確保、(1) 安全・安心の確保、①メンテナンスサイクルの構築 / 同 (2) 中長期的視点に立ったコスト管理、①予防保全型管理の導入 / Ⅳ. インフラ長寿命化計画等の策定

(概要)

- 国等の機関による「行動計画」及び「個別施設計画」の策定
- ・「メンテナンスサイクルの構築」、「予防保全型維持管理の導入」等について言及するとともに、国や地方公共団体の各機関が「行動計画」 (=インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする計画)、及び、「個別施設計画」 (=行動計画に基づき、個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画) を策定することを位置づけた。

③ 平成26年5月21日：国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）

- ・官庁施設が対象施設として位置づけられた。

④ 平成26年7月18日：官庁施設の管理者による「インフラ長寿命化計画（行動計画）」策定の手引き（中央官庁営繕担当課長連絡調整会議申し合わせ）

- ・中央官庁営繕担当課長連絡調整会議における申し合わせの位置づけで、官庁施設の管理者として各省各庁がインフラ長寿命化計画（行動計画）に共通して記載する施策や基本的な取組をまとめた。

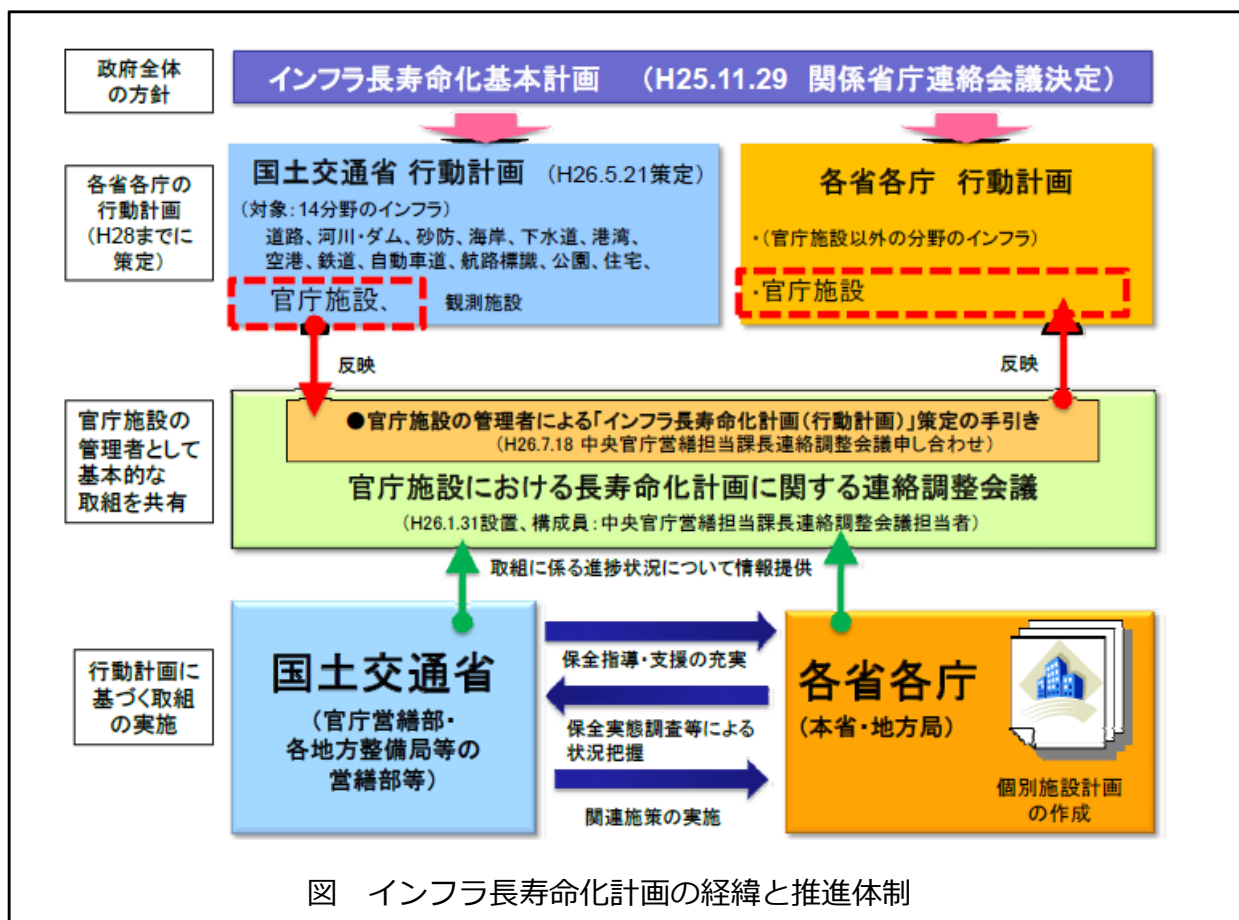


図 インフラ長寿命化計画の経緯と推進体制

(3) 『官庁施設の管理者による「インフラ長寿命化計画（行動計画）」策定の手引き』のポイントについて

『官庁施設の管理者による「インフラ長寿命化計画（行動計画）」策定の手引き』の内容のポイントは以下の通りです。

- 対象施設：全ての官庁施設。ただし、借受施設を除く。
- 計画期間：2020年度（平成32年度）までを目安とする。
- 必要施策に係る取組の方向性
 - ・次表に示す8施策について、共通して実施する取組を記載。
 - ・取組は、国交省の行動計画（官庁施設分野）をベースにしており、4施策については、同一指標を設定。
 - ・施設の特異性等の特別な事情がある場合には、本手引きによらずに行動計画を策定することができるが、以下の表の内容は最大限尊重。

表 取組の方向性（8施策）

1. 点検・診断／修繕・更新 (※)良好な施設の割合 (H29年度:80%) ①	5. 新技術の開発・導入
2. 基準類の整備	6. 予算管理
3. 情報基盤の整備と活用 (※)官庁施設情報管理システムへの情報の登録 (計画策定年度:100%)	7. 体制の構築 (※)施設保全責任者の設置 (計画策定年度:100%)
4. 個別施設計画の策定・推進 (※)計画の策定率 (H28年度:100%) ②	8. 法令等の整備

(4) インフラ長寿命化計画（行動計画）における直近の取組のポイント

各省各庁のインフラ長寿命化計画（行動計画）については、上記（3）で紹介した策定の手引きの内容を参考として策定されることとなっています。

同策定の手引きに記載された内容に基づいて直近における取組のポイントを紹介すると、以下の2点があります。

- ① 平成29年度までに、保全実態調査で「施設の保全状況」が「良好」（総評点が80点以上）と判断される施設の割合を80%以上とする。

〔上記(3)の表の下線部①参照〕

各省各庁において、平成29年度中（今年度中）に、保全実態調査（＝BIMMS-Nの入力結果）の「総評点が80点以上の施設」（＝良好な施設と定義）の割合を「80%以上」とする必要があります。

- ② 平成28年度までに、全ての対象施設において個別施設計画（中長期保全計画及び保全台帳）の策定を完了する。〔上記(3)の表の下線部②参照〕

個別施設計画（＝中長期保全計画及び保全台帳）について、策定していない場合は早急に策定をする必要があります。

なお、BIMMS-N上で作成した簡易版の中長期保全計画の内容については、「中長期的視野に立った予防保全計画の実施」、「建築物等の長寿命化の促進」、「効率的な予算執行」、「中長期的保全予算の推計」等に活用するために、「実際に管理している建築物の用途・特性を踏まえた仕様の入力」や「各部位の更新履歴等の入力」を行い、精度の高い計画にステップアップすることが重要です。

（参考情報）

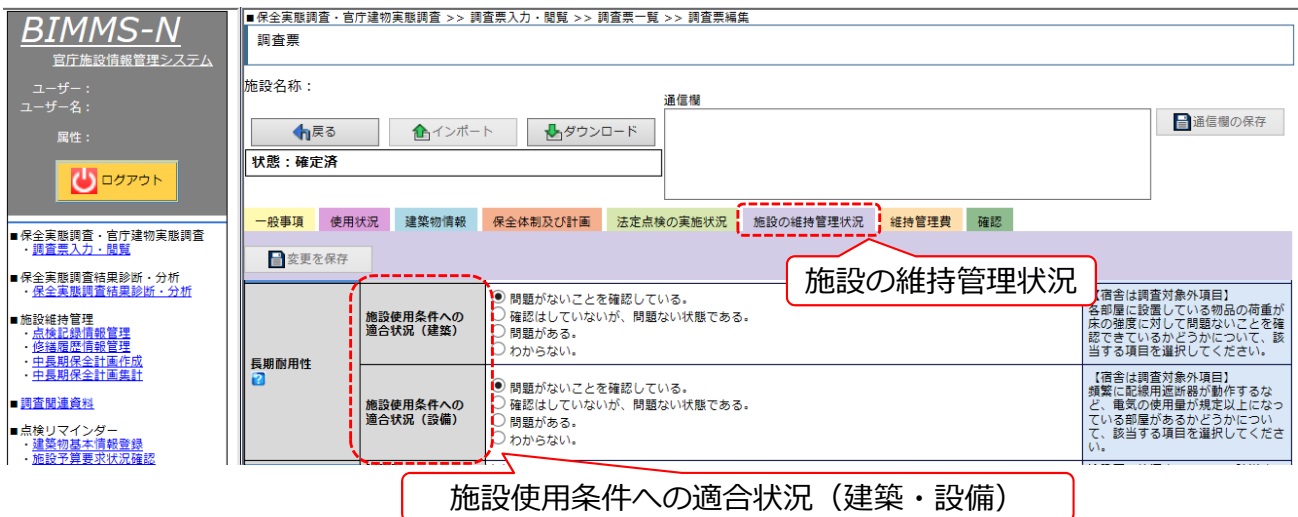
「個別施設計画の作成の必要性」については、平成28年6月1日発行の保全インフォメーションきんきNo.131でも取り上げています。（以下のアドレス参照）

http://www.kkr.mlit.go.jp/build/conservation/info_kinki/backnumber/qgl8v1000002dv3-att/131.pdf

3. How To 保全 (3)

「施設使用条件への適合状況」って？

「保全実態調査」(BIMMS-Nシステム)で入力頂いております項目の中に「施設使用条件への適合状況(建築・設備)」という項目がありますが、これについて少し解説をさせていただきます。



「平成29年度保全実態調査」の回答結果は下表のとおりとなっており、「問題がある、わからない」としている施設は5%程度ですが、「確認はしていない」が、問題ない状態である」としている施設は、全体で3割以上あります。

表-1: 平成29年度保全実態調査 施設使用条件への適合状況についての回答結果

回答内容	評点	(建築)施設数	(設備)施設数
問題がないことを確認している。	100点	396	448
確認はしていないが、問題ない状態である。	50点	272	227
問題がある。	0点	13	7
わからない。	0点	29	28

①「施設使用条件」とは？

建設、改修などを行う際の「設計」では、室の使用用途などから設定している「性能」があります。そのため性能に適合した「使用条件」を守って使用する必要があり、それを「施設使用条件」と表現しています。

例えば、床の強度について「事務室」と「書庫」では設計上大きく強度が異なり、当然重量物を置くことを想定している「書庫」は「事務室」に比べ、高い強度を設定しています。そのため、もともと「事務室」だった室を「書庫」に改修する場合、床の補強等が必要になることもあります。

この「施設使用条件」は様々なものがありますが、保全実態調査では、「建築」については「床荷重」、「設備」については「電気使用量」の設問としていますので、この2つの項目について説明していきます。

② 施設使用状況の適合可否（建築）～床の強度～ について

一般的な床荷重の設定は下表のようになっております。書庫や倉庫は事務室等に比べ1.5倍以上、移動書架を設置する書庫に至っては、事務室等の4倍の強度が必要とされています。

この使用条件を無視して使用すると、床がたわんできたり、クラック（ひび割れ）が発生したり危険な状態となる可能性があります。

表－ 2：一般的な床荷重の設定

室の用途	積載荷重(kg/m ²)
事務室・会議室等の居室	300
機械室・電気室等の設備室	500
書庫（法務局書庫を除く）・倉庫	800
移動書架を設置する書庫	1200

※ 表中の積載荷重は1 m²あたりに積載することができる重量を示します。
 建築基準法等ではN/m²とありますが、解りやすくkg/m²としています。

確認する方法としては、

- ① 建築当初の図面などで、書庫・倉庫の位置を確認する。
- ② 設計者（整備局など）に確認する。
- ③ 改修などで書庫・倉庫となっている場合、その他の記録等を確認する。 など

また、確認の結果、適合していない可能性がある場合は、設計者に相談することや、たわみ、クラックなどが無いか（問題が出ていないか）など確認しておくことも必要となります。
 この確認をせずに使用することは、危険な状態になる場合もありますので、「確認」を行いましょう。

＜BIMMS-N入力マニュアルの抜粋＞（参考）

施設使用状況の適合可否（建築）

● 各部屋に設置している書架や物品等の荷重が設計上の床の強度に対して、問題ないことを確認できているかどうかについて、該当する項目を選択してください。

＜選択内容と判断の目安＞ []内は判断の目安です。

1. 問題がないことを確認している。

床荷重の条件（当初あるいは改修時点）を把握し、その条件に応じた用途で室を利用し、条件を上回る重量の機器・什器等の設置を行っていない。
 床のたわみが生じていない場合（書庫等の重量のある部屋の位置を新築当時から変更していない場合も含む）
2. 確認はしていないが、問題ない状態である。

床荷重の条件（当初あるいは改修時点）を把握していないが、質量の大きい機器・什器等の設置を行っていない。
 床荷重の条件（当初あるいは改修時点）を把握していないが、現時点では、特に問題が生じていない。
 書庫等の部屋の位置を新築時から変更したが、床にたわみが生じていない。
 なお、設計者に位置の是非を確認した場合は「1」を選択。
3. 問題がある。

[荷重により床が変形している。床に障害となるたわみが発生している。等]
4. わからない。

[床荷重の条件（当初あるいは改修時点）を把握しておらず、問題があるかどうかの判断できない。]

③ 施設使用状況の適合可否（設備）～電気使用量～について

コンセントは、設計時に各室で使用する機器をヒアリングなどにより想定し、必要な数量のコンセント、電気容量に対しての回路数（分電盤のブレーカの数や、分電盤の主幹（頭）のブレーカ容量）を決定しています。

ほとんど電気を使用する機器が無かった室を、模様替えなどでたくさんの機器を使用する室とする場合、電源の改修を行わずに使用していると、タコ足配線による発熱やブレーカが落ちてしまうなど、危険な状態となる場合があります。

確認する方法としては

- ① 倉庫などを改修で事務室にしている場合、電源改修がされているか確認する。
- ② タコ足配線を多用していないか、ブレーカが落ちた実績がないかを確認する。
- ③ 大きな容量の機器（コピー複合機など）は、専用の回路となっているか確認する。
- ④ 掃除用で想定されているコンセント（廊下のコンセントや、室の入り口付近、窓際のコンセントなど）で多くの機器を使用していないか確認する。 など

確認の結果、問題がある箇所は、正しい使用に見直すことや、危険箇所は保守点検を行う「電気主任技術者」に相談するなど必要となります。

確認をせず使用していた場合、発熱による火災などの危険性もありますので、「確認」を行いましょう。

<BIMMS-N入力マニュアルの抜粋>（参考）

施設使用状況の適合可否（設備）

● 電気の使用量が既設の容量以上になっている部屋があるかどうかについて、該当する項目を選択してください。

なお、頻繁にブレーカー（配線用遮断器）が動作する等、電気の使用量が規定以上になっている部屋がある可能性があります。

<選択内容と判断の目安> []内は判断の目安です。

1. 問題がないことを確認している。

設備の性能や運転条件（当初あるいは改修時点）を把握し、その条件等に応じた機器等の運転やメンテナンスを行っている。
 ブレーカーが落ちたことがない。（新築時より、大きな電気容量の機器を増設していない場合は、こちらを選択）
2. 確認はしていないが、問題ない状態である。

設備の性能や運転条件（当初あるいは改修時点）を把握していないが、これまでと同様の運転やメンテナンスを行い、特に問題が生じていない場合等。
 新築時より大きな電気容量の機器を増設しているが、ブレーカーが落ちていない場合。
 なお、増設の際に電気容量の確認を行った場合は「1」を選択。
3. 問題がある。

頻繁に設備機器が故障する。
 ブレーカーが落ちる現象が発生する場合等。
4. わからない。

設備の性能や運転条件を把握しておらず、メンテナンスも行っていないため問題点を判断できない。

④ さいごに

BIMMS-Nの設問以外でも、「施設使用条件」は、換気設備や火災報知感知器など、その他の性能についても、室の用途に応じ必要となるものに違いがあります。

それらについて正しく使用されていることを「確認」（把握）することと、室の用途を変更する場合、注意を行うことは、安全面として重要なことですので、ご留意下さい。

4. お知らせ（1）保全指導・監督室

保全業務勉強会～『官庁施設の建築設備』～の実施について報告

10月20日（金）大阪市内のビル管理会社の研修センターにおいて、国の関係機関等の施設管理に携わる方を対象とした保全業務勉強会～『官庁施設の建築設備』～を開催しました。当日は午前の部、午後の部と2回に分けて開催し、それぞれ32名、34名の合計66名参加いただきました。講師は保全指導・監督室の職員が務めました。

勉強会の前半は、教室で「電気設備の基礎知識」「空調設備・衛生設備の基礎知識」と題した講義を行いました。後半は、10名ほどのグループに分かれて移動し、実習室の研修用実機で各建築設備の構造や動作の仕組みを説明しました。



教室での講義風景



実習室で空気調和機の構造を説明する様子



実習室で受水槽、高架水槽の給水動作を説明する様子



実習室の受変電設備に入り電気機器を説明する様子

実習室は、通常見ることができない設備配管を、天井や床の透明パネル越しに目視できるようになっており、実習機械も内部構造が分かるよう一部透明パネルで作られています。また、電気室内では受変電設備の中に入り、高電圧機器を安全な状態で間近に見て触れることができます。

勉強会実施後のアンケートによると、参加者は庁舎管理、保全業務の経験の浅い方が多く、実機を用いての説明がとても分かり易かったとの感想を多くいただきました。