

「施設管理の一元化を目指して」

第 1 章 施設管理の一元化にむけて

1. はじめに
2. 用語の定義
3. 本市の施設とその管理・運営の現状

第 2 章 先進都市視察

1. 京都府
2. 豊中市
3. 平塚市

第 3 章 考察

1. 先進都市の手法から学ぶこと
2. 誰が主導するべきか
3. 本市における課題
4. 長寿命化しながら安心を得る

第 4 章 提案

1. 自主点検制度の導入
2. 自主点検結果のデータ化
3. 管財部門の主導
4. 職員研修

第 5 章 おわりに

《参考文献・資料一覧》

～さわやか救護班～

藤原	優充	(固定資産税課)
高見	美智子	(保険年金課)
肥田	涼子	(固定資産税課)
渡瀬	洋平	(市民課)
杉原	裕也	(スポーツ振興課)

サマリー

「施設管理の一元化を目指して」の研究概要

1. はじめに

近年、自治体の多くで本庁舎をはじめとした施設の老朽化が進んでおり、本市も例外ではありません。老朽化した施設を使用し続けることで維持費の増大や、利用上の安全性の低下などが危惧されています。しかし、財政的な事情もあり、建て替えや設備の更新を容易に行えないというジレンマに陥っています。

私たちは、ファシリティマネジメント（以下「FM」）という考え方を活用して、同様の課題を抱えながらも施設の管理・運営の効率化や長寿命化を図っている自治体の取り組みを参考に、施設を全庁的な視点で一元管理するという体制への転換について考えました。

本研究では、施設の長寿命化および職員の施設に対する意識向上に大きく寄与する自主点検を中心に、本市におけるより良い施設管理のあり方を提案します。

2. 本市の現状

本市保有の主要な 146 施設の建築年を調査した結果、昭和 40 年代に建築されたものが最も多く、約 70%の施設が建築後 30 年以上経過していることが分かりました。老朽化が進行する中、現在の施設を効率よく管理し、少しでも長持ちさせることが重要な課題であると言えます。

市有施設やその設備の破損に対しては、“壊れたら直す”という対症療法的な修繕を行っているにとどまっています。この体制は、同じ時期に破損が集中した場合に大きなコストがかかることや、利用者に危険が及ぶことも懸念されるなど、決して最善の体制ではありません。

一方で、本市の各施設では 3 年に 1 度、専門的な法定点検が実施されています。しかしこの点検結果は施設ごとに管理され、結果を受けての対応も各施設管理者の判断に委ねられていることから、統一性・計画性のある管理が困難であるというのが現状です。

3. 先進都市視察

施設管理・運営に FM を活用し、それぞれ異なるアプローチで施設の長寿命化に取り組んでいる 3 つの自治体を視察先に選定しました。

プロジェクトチームの発足と民間委託で FM を導入した京都府、予防保全に的を絞った 10 カ年の庁舎保全計画を策定している豊中市、施設情報のデータ化と自主点検制度の定着に力を入れている平塚市への視察を通して、本市での課題を解決する手法を探りました。

4. 考察

先進都市への視察から、長寿命化に取り組む第一歩として、職員への「保全・メンテナンス意識」の浸透が重要だと考えました。現在の対症療法的な修繕ではなく、メンテナンスに重点をおいた保全のための工事をしていくことで、施設の耐用年数延長や、維持・管理コストの削減につながります。そして何より、利用者の安全を確保するためにも、予防保全の考え方は不可欠です。

また、計画的に保全工事を実施するためには、市有施設全体の劣化状況をデータとして「見える化」しておき、その情報を共有することが大切です。さらに、データを有効利用し、どんな保全を行うべきか、またその優先順位づけを行う際には、建築技術職などによる専門的な判断が必要になります。

以上をふまえて、本市において長寿命化を主導するのは、現在施設管理の主体となっている管財部門に建築部門を組み合わせた折衷的体制で臨み、加えて、全庁的に保全・メンテナンスの意識を浸透させるための対策を講じることが必要だと考えます。

5. 提案

(1) 自主点検制度の導入

各施設において、年2回の自主点検を実施してもらいます。重大な故障を起こす前に不具合のある箇所を早期発見することで、事故の防止、修理コスト削減につながります。

(2) 自主点検結果のデータ化

現行の法定点検結果に、自主点検結果を追加することでより充実したデータに発展させ、施設管理担当が一元的に管理します。全施設の状態を把握しておくことで、施設の更新・修繕に伴う関連工事を同時に行うことや、長期的な保全計画を立てることができます。

(3) 管財部門の主導

施設管理を担当している総務管財課に建築技術職員を配属し、施設データを一元管理する3名の新しい担当を作ります。

また、長寿命化を推進していくためには、政策部門・財政部門・建築部門との緊密な連携が重要です。

(4) 職員研修

FMに基づいた予防保全の意識を浸透させるため、全職員を対象とした研修を実施します。また、外部研修へも積極的に職員を派遣し、保全計画に興味のある職員の発掘・育成につなげます。

第1章 施設管理の一元化にむけて

1. はじめに

近年、多くの自治体が財政難に直面しており、そのため庁舎等の管理・運営に予算を満足に配分することができず、老朽化がより一層深刻さを増しています。平成21年11月4日の朝日新聞の報道でも、橋梁などの公共建築物において老朽化が進み、使用禁止となっていると報じられていました。岸和田市内でもすでに新しいものに架け替えが済んではいますが、同様に通行禁止となった橋梁がありました。

本市だけでなく、自治体の多くで本庁舎をはじめとした施設の老朽化が進んでいます。建て替えはすぐにはできないが放置しておくこともできない、というジレンマの中、施設管理に要する費用をなんとか圧縮しようとの努力がなされています。

そのような自治体の取り組みの中に、ファシリティマネジメント（以下「FM」）という考え方をを用いて施設の管理・運営を効率化し、なおかつ長寿命化を図っているところがあるということを知りました。いわば建て替えまでのつなぎ期間を作り出すという考え方が存在していたのです。

そこで、FMの視点から施設を各部課が自主点検し、その結果を集約して、全庁的な視点で専門部署が一元管理するという体制への転換について考えます。また、自主点検をすることでの施設の長寿命化と、職員の施設に対する意識の向上を目指します。そして研究をすすめるにあたって、FMに基づいて施設の管理・運営を行っている先進市の例を参考にしながら、岸和田市に適した具体策を提案します。

2. 用語の定義

・ファシリティマネジメント（FM）

建築物の効率的な運用のためにその設備・管理組織・人員を総合的に管理する手法で、アメリカで生まれた新しい経営管理方式です。

社団法人日本ファシリティマネジメント推進協会（JFMA）においては、FMを「企業・団体等が組織活動のために施設とその環境を総合的に企画、管理、活用する経営活動」と定義しており、単に手法という範疇から、より広くFMを経営的視点に立った総合的な活動として捉えています。これは現時点での日本を代表するFMの定義といえます。

・予防保全

建物に不具合が生じる前に定期的な点検や保守によって不具合が発生しそうな部位を修理し、建物の機能を良好な状態に維持する保全のことです。

- ・ **修繕（事後保全）**

いわゆる建物の補修。建物に不具合（雨漏れ・漏水など）が生じた部分を修理する事後保全的な工事のことです。

- ・ **長寿命化**

建築物を維持管理する上で目標となる耐用年数を設定します。この目標耐用年数まで建築物を良好な状態で安定して供用できるように保全することをいいます（耐用年数に達した時がその建築物の建て替えの時期となります）。

- ・ **法定点検**

法令で義務付けられた点検のことをいいます。

- ・ **自主点検**

施設の管理者などが自ら行う点検のことをいいます。

- ・ **道連れ工事**

建築物の部位及び建築設備の更新・修繕に伴い、同時に行われる関連工事のことです。

- ・ **ライフサイクルコスト**

製品や構造物などの企画・設計に始まり、竣工・運用を経て、修繕・耐用年数の経過により解体処分するまでを建物の生涯と定義して、その全期間に要する費用を意味します。建物以外には土木構造物（橋梁、舗装、トンネル）等にも適用されています。

費用対効果を推し量るうえでも重要な基礎となり、初期建設費であるイニシャルコストと、エネルギー費、保全費、改修、更新費などのランニングコストにより構成されます。

- ・ **専門家**

建築技術職員、ファシリティマネジメント資格保持者、建築士のことです。

3. 本市の施設とその管理・運営の現状

本市では、施設や設備・機器の破損、故障箇所に“壊れたら直す”という対症的な修繕を行ってきました。また、破損箇所であっても、来庁者や職員に対する事故が起こっていない場合は、修繕を行っていない例もあります。例えば、現在庁舎の屋上にある雨水管や排水経路では、土や草などで詰まっているものや、一部分が破損したまま放置されているものがあります。（図1）

これらをそのまま放置すると、庁舎の防水面への悪影響が出てくることは確実なうえ、破損したものを放置し続けることで、強風等で外部に飛んでいくことも懸念されます。また、外壁部分においても、コンクリート片が剥離し、落

下する危険性のある部分があり、施設利用者に被害が及ぶ可能性があります。そのほか、空調設備や照明設備のメンテナンス不足が原因の火災が発生する恐れもあります。



図1 本市庁舎屋上の様子

このような体制を継続していくと、上述したような破損や故障が同じ時期に集中したり、大規模な修繕が突発的に発生したりする事態が考えられ、その際には膨大な費用がかかり不経済的です。また、場合によっては、来庁者に被害を及ぼすような事故につながることも考えられ、市の管理責任を問われる事態になりかねません。

図2は、本市の市有施設の建築年についてグラフです。本市ホームページの「公共施設一覧」に掲載されているもののうち、「公園」や「青少年広場」、「緑地」、「緑道」等を除いた主要な146の施設をまとめました。

本市では、昭和40年代に建築されたものが最も多いという構成で、市有施設の約70%が建築後30年以上経過しています。それだけ老朽化した施設が市内に多く存在しているということがいえます。

このことから、今後いかに効率よく庁舎を管理し、少しでも長持ちさせるにはどうすればよいのか、ということが課題になります。

図2 岸和田市有施設の建築年

次に、図3は、現在本市で行われている施設の点検の管理体制を表しています。本庁舎をはじめ、各施設において3年に1度、専門的な部分まで法定点検が実施されています。

しかしその点検結果は、各施設管理者に戻され、その後どう対応するかはその管理者に委ねられているため、統一性のある維持管理が行いづらい状況にあります。そして、点検結果を含む施設情報が、各管理者で個々に管理されていることから、本市の施設がそれぞれどういう状態にあるのか、全体的・総合的に把握しにくい体制となっています。

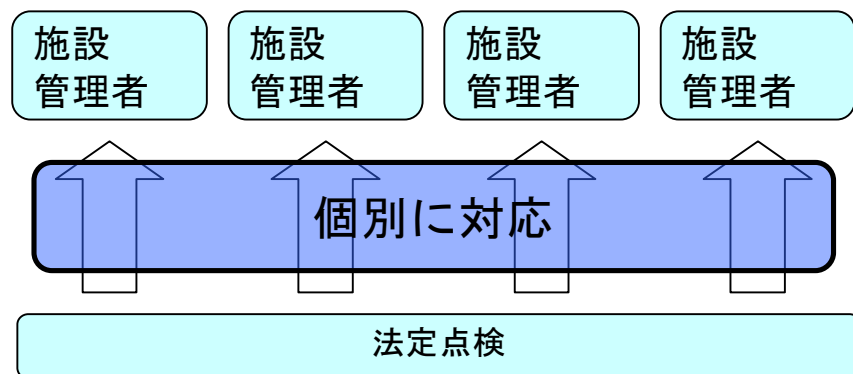


図3 岸和田市施設点検結果の管理体制イメージ

よって、このままでは全体として計画的な管理・運営をしていくことは困難です。また、老朽化が進むこと自体はやむを得ないとしても、そのスピードを遅くするための対策をとらなければ、建て替えをしなければならない時期が予想外に早く来てしまうことも考えられます。しかし、現実的に建て替えを容易に行うことはできないため、どうかして今ある施設を長寿命化して建て替えまでの時間を稼ぐ必要があるのです。

第2章 先進都市視察

本市の現状をふまえ、長寿命化を実現するための手法を探るために先進市への視察を行いました。施設管理・運営にFMを活用し、それぞれ異なるアプローチで施設の長寿命化に取り組んでいる3つの自治体を視察先に選定しました。

1. 京都府

(1) 選定理由

京都府では、平成17年に資産活用プロジェクトチームが発足し、庁舎管理においては自主点検の実施による長寿命化に着手しました。

現在ではその業務を府有資産活用課で引き継ぎ、庁舎の最適な維持保全に取り組んでいます。

以上のことから、京都府を視察先として選定しました。

(2) 京都府の概要

京都府は、北は日本海や福井県、南は大阪府や奈良県、東は三重県、西は兵庫県と接しており、4,613.13 km²の広さを有しています。人口は平成22年1月1日現在で2,630,802人、平成21年度当初予算はおよそ8,500億円、府内各所に支所や出張所など多くの府有施設が存在しています。

(3) 取り組み状況

①資産活用プロジェクトチームによりFMをスタート

京都府では平成17年に、課題意識を持つ職員を中心とした資産活用プロジェクトチームが発足しました。チーム発足の目的は、府内に多く存在する府有資産の有効活用や、現在の庁舎について長寿命化を図ることなどです。そして、平成18年より委託業者である民間コンサルタント企業から専門家を招き、この専門家を中心としてFMを導入しました。

現在は、外部委託も終了し、資産活用プロジェクトチームも解散しています。解散の際、財産管理課と合併する形で現在の府有資産活用課が発足し、府職員がその事務を全て引き継いでいます。

②自主点検の実施

京都府では、資産活用プロジェクトチームの発足当初より、庁舎管理の一環として毎年自主点検を行っています。点検は、自主点検表に沿って各施設の管理者が実施します。現在使用されている自主点検表の原型は、委託を受けた民間コンサルタント企業の専門家によって作成されたものですが、チェック項目は建築の専門家でない事務職員でも行えるよう簡素化されています。

毎年5月頃からおおよそ2ヶ月程度の期間を設け、府有資産活用課が各関係部署に対して点検の依頼をします。その後順次点検の済んだ部署から点検表の提出を受け、10月の予算要求の時期に間に合うよう処理を行っています。

ただ、やはり財政上の制約もあり、必ずしも点検した結果に十分な予算配分がなされるとは限らないということから、自主点検による予防保全を実施していくことに対する理解や支持を得ることは、なかなか容易ではないようです。

とはいえ、毎年決められた項目に沿って点検を実施することは、職員が施設に目をむける良いきっかけになり、継続していくことで施設管理に関する意識向上には大きく寄与しうるものだと考えられています。

2. 豊中市

(1) 選定理由

豊中市では、従前の対症療法的な修繕のあり方を見直し、計画的な保全に取り組むために独自の庁舎保全計画を策定しています。平成21年度を初年度とし

て、長期的目線で市庁舎の長寿命化に尽力されています。

以上のことから、豊中市を視察先として選定しました。

(2) 豊中市の概要

豊中市は大阪府の北西部の北摂地域に位置し、兵庫県との県境にあります。人口は平成 21 年 12 月 31 日現在で約 388,633 人、市の面積は 36.6 km²、平成 21 年度当初予算規模はおよそ 2,380 億円となっています。

(3) 取り組み状況

①保全計画の策定

豊中市の市庁舎は、第一庁舎が築 46 年、第二庁舎が築 16 年を経過しており、各庁舎の設備・機器等の経年劣化がすすんでいるとのことでした。そんな折、数年前に電気系統が原因のトラブルがあり、予防保全の必要性を再認識したこともあって、市庁舎の保全計画を策定しました。この計画に基づいて来庁者や職員が安全で安心できる庁舎の設備・機器の保全、整備を行っています。

この保全計画は、総務部財産管理課が平成 19 年度に打ち出した計画で、当初の予定では 8 カ年計画でしたが、予算の関係から 10 カ年計画に変更され、平成 21 年度を初年度としてスタートしました。第一庁舎保全計画、第二庁舎保全計画、共用部分保全計画の 3 つから構成されているこの計画は、事後保全的な従来の補修を含まない部分を予防保全するためのものであるという特色をもっています。従来の補修は別途修繕の予算が配分されています (500～600 万円程度)。そのうち平成 21 年および平成 22 年については、特に緊急性の高いものを選定し、保全を行っています。計画に含まれない出先機関等については、各担当課が管理、保全の依頼をします。

予防保全計画の予算は 10 カ年で約 3 億円であり、これは財政課が予算を設定した金額です。

ただ、この予算は、必ずこの額が配分されるというものではなく、その時々々の財政状況により増減します。また、計画内容を個々に精査した上で概算的に予算取りを行っています。

とはいえ、財政部門も強い危機感をもって計画をすすめていることがうかがえます。

②点検業務の委託

豊中市では、施設の点検を完全に外部へ委託しています。委託することによって、事務系の職員では劣化具合の判断が困難な部分についても、専門的な判断結果を得られるという利点があります。また、点検結果については委託業者からのヒアリングを行い、財産管理課で集約して管理し、今後の改修順位づけなどの参考としています。

ただ、委託業者との折衝の中でより専門的な事柄にまで話が及んだ場合や、改修の優先順位づけなどについては、事務系職員のみでは満足に行えないことも考えられるため、建築部門出身の職員など建築関連の知識に長けた人員を配することも重要であろうということも主張されていました。

3. 平塚市

(1) 選定理由

平塚市では、平成 18 年に市長からの指示で FM が導入され、その後 2 年以内で施設保全管理システムや公共建築物点検マニュアルを整備しています。また、職員に対して積極的に FM 研修を実施するほか、徹底的な施設情報のデータベース化を行い、中長期保全計画に活用しています。

以上のことから、平塚市を視察先として選定しました。

(2) 平塚市の概要

平塚市は神奈川県のおぼ中央、相模平野の南部に位置し、東京から南西方向に約 60 km、J R 東海道線の普通電車で約 1 時間の距離にあります。人口は平成 22 年 1 月 1 日現在で 260,085 人、市の面積は 67.88 km²、市の保有する主な施設は 396、平成 21 年度当初予算規模はおよそ 1,596 億円となっています。

(3) 取り組み状況

① FM の導入と施設情報のデータベース化

平塚市にある公共施設は、その多くが 1970 年代から 80 年代を中心に建築されており、平成 18 年の調査時において、築年数が 21 年を経過している施設が全体の約 65% を占めていました。今後それらの施設が一斉に老朽化することで更新需要の集中が懸念されると同時に、昭和 56 年建築基準法改正以前の基準で設計された施設の耐震化という大きな課題にも取り組まねばなりませんでした。そこで、中長期的に施設に要するコストを縮減する手法として、FM に着目したのです。

まず施設情報を徹底的に数値化し、的確な現状分析ができるようにデータを整備するため、約 420 万円をかけて、クライアントサーバー方式によるデータベースと保全計画作成ソフト「good maintenance (アイフォース株式会社製)」をカスタマイズし、平塚市公共施設保全管理システムとして開発しました。システムを利用することで、予防保全工事を実施する箇所の優先順位づけや、そのコストの試算がスピーディーに行えるようになります。また、試算結果をもとに、各年度の財政負担を平準化させることに留意して、今後 20 年間の中長期保全計画を策定しています。

②自主点検の実施

平塚市ではオリジナルの「施設管理者のための公共建築物点検マニュアル」を作成し、屋根・外壁・内装・外構や、施設内の給排水・照明等の設備を対象とした、11 部位・約 50 項目の定期点検を、7 月と 1 月の年 2 回実施しています。実施した点検結果は、管理担当者が変わっても建物の状態の推移がわかるように、30 年保存ファイルとして各施設の所管課が保管します。また、財産管理課から報告の依頼があった場合、所管課は点検シートの写しを提出し、「平塚市公共施設保全管理システム」の劣化度状況に情報を反映させるなど、点検結果を有効に活用しています。

このマニュアルの内容は、事務系の一般職員でも点検が可能なチェック項目で構成するという点を重視しています。専門的な劣化診断を目指すというよりは、担当者が実際に施設を回り、危険箇所を目視する習慣をつけてもらうこと、日頃から施設に関心をもってもらうということも、点検を実施する上で大きな意味をなすと考えられています。

③長寿命化に向けた職員の意識改革

平塚市では、FMに基づいた予防保全の意義や目的を全庁的に共有するため、市長以下 300 名が参加した意識改革セミナーや、先進自治体の職員を講師に迎えた研修会を開催するなど、職員に対する予防保全の啓発活動にも力を入れています。

また、各施設所管課長や担当者・保育園長など約 150 名を対象とした公共建築物点検マニュアルの説明会を実施し、自主点検の普及・定着を図っています。

今なぜ長期的視点から施設管理を考える必要があるのか、また、そのために FM がいかに有効な手法であるかということを理解してもらい、予防保全を政策と位置づけて全庁的に取り組むことが、円滑に計画を推進するための重要なポイントであると考えられています。

第 3 章 考察

1. 先進都市の手法から学ぶこと

視察した先進都市は、それぞれの財政状況の中で、建物を長寿命化させるために定期的な自主点検やアウトソーシングなど様々な手法を取り入れていました。

本市のように財政難が深刻な中で、老朽化した建物の長寿命化を図るには何が必要でどんな方策が有効かを考えていくために、視察した先進都市の手法を分析しました。その結果、私たちが重要であると考えたポイントは次の 3 つです。

(1) 「保全・メンテナンス」の意識の浸透

従来の「修繕」工事は、“壊れたら直す”という対症療法的な事後保全としての工事でした。そのため、中長期的な目線に立ち建物の耐用年数を延長するという意味での計画的な予防保全としての工事はまだ行われていません。壊れてしまってからでないと建物の劣化具合や危険箇所がわからないのが現状です。

このままでは、建物の劣化具合によっては使用に耐えられる年数がこれまでに以上に短縮されて資産価値が急速に減少し、早期の改築を余儀なくされますし、修繕するとしてもどの程度の修繕で万全となるのかがわからず、予想以上の出費になる可能性もあります。

建物が壊れるたびに出費がかさんでいくのを放っておかないためには、まず「修繕」ではなく「保全・メンテナンス」へ職員の意識を変えることが重要です。

先進都市が取り組んでいるように、あらかじめ自主点検のデータに基づいて施設の劣化状況等を把握し、将来的には設備の維持管理つまりメンテナンスに重点をおいた保全のための工事をしていくことが事故の予防・建物の補強・耐用年数の延長につながるのです。

さらに意識改革のためには、全庁的かつ対外的に保全・メンテナンスの意識を周知する対策も必要と考えます。

(2) 劣化状態の「見える化」

次に、コストを考慮しながら無駄のない保全工事をしていくためには、保全工事をすべき箇所を把握しておく必要があります。天井の亀裂（クラック）やボイラー等空調機器の不調など、施設全体の劣化状況を、データとして「見える化」しておくことで、計画的に工事ができると考えます。そのためにはゼロから施設情報を収集するのではなく、現行の関係部署が個別に管理している施設データを統合させて一元化し、有効に活用する方法をまず探すべきである、と私たちは考えました。

まず「見える化」させることで、蓄積されたデータをもとに多様なシミュレーションができます。その結果、長寿命化のための具体的な保全工事の費用計算や保全システムを用いての一元的施設運営の実現などの効率化を図ることが可能となるのです。

(3) 専門家の必要性

市有施設を点検する目的は、建物の長寿命化にあります。しかし、そもそも修繕が必要な箇所に優先順位をつける場合や、建て替えを先延ばしにするためにどんな工事が必要か判断する場合、建築関係の知識がない事務職員だけでは判断できません。したがって、建築技術職員やファシリティマネージャーの的確な判断が、効果的な長寿命化プランの作成と予算要求の根拠につながっていきます。

京都府は、民間コンサルタント企業から専門家を雇い、資産活用プロジェクト

トチームを主導させることで、スムーズに施設維持管理改革がすすみ比較的短期間でコスト削減の効果をだすことができました。

平塚市は、当初管財担当の事務職員で検討していましたが、建築関係の専門的な知識なしにFM導入はなしえないと判断し、途中から建築技術職員が参加した上でプロジェクトを推進していました。

専門家の参加なしにFMをすすめた場合、せっかく長い時間労力をかけて自主点検しても、専門的で精緻なデータを収集することができず、効率的な管理・運営につなげることができません。さらに、自主点検結果を専門的見地から分析・シミュレーションすることもできないため、予防保全工事の根拠となる長寿命化プランを作成できず、予算が配分されない可能性が大きくなるのです。

2. 誰が主導するべきか

(1) 保全計画主導の多様性

上述した3つのポイントをふまえた上で、保全計画を誰が主体となり進めているかについて次に考察します。

保全計画の進め方は自治体によって多種多様ですが、次の4タイプに分類して考えました。

①管財部門主導型

実際に施設の管理・運営を行う管財部門が主導するタイプです。

現行の組織をそのまま活かして始めることができますが、その反面事務職員のみですすめていく場合は、専門知識に基づいた精緻なデータを収集できず、中長期的なコスト削減計画が立てにくいという難点があります。

②建築営繕部門主導型

膨大な維持管理コストの増大に対して危機意識を持つ建築営繕部門が主導するタイプです。

実際に施設の点検に携わる部門のため、施設整備の技術を活用して精緻なデータに基づいた保全計画をたてることが可能ですが、精緻ゆえに予算もかさむことが予想され財政部門の理解がなければ予算措置で問題があります。

③財政部門主導型

保全計画事業の予算を実際に配分する財政部門が主導するタイプです。

施設整備や改修予算の配分について、限りある予算の優先順位をつけ、透明性を持った事務処理を促すためにFM手法を活用します。厳しい財政状況を考慮しながら保全計画を進めることができますが、現実的には施設の劣化状況を把握することが難しい部署であるために、予算配分の際に管財部門や建築営繕部門の協力が必要となるため、時間と労力がかかる

のが難点です。

④行政改革推進部門主導型

企画課や改革推進室といった行政改革推進部門が、管理・運営の効率化を促す企画を立案して、全庁的に主導するタイプです。

全庁的に横串を通し、庁内横断的に取り組むことができますが、実際に施設管理・運営をすすめる管財部門や建築営繕部門、また予算配分を行う財政部門と連携しながらの計画進行が難しいと考えます。

(2) 本市における理想的な主体

本市においてどのタイプが有効かについては、できるだけ現行の体制を維持した状態でかつ効率的に施策をすすめることができる部署を主体とすることが、財政難を考慮すると理想的です。

実際に現在市有施設の管理を行っているのは管財部門であるので、ここが主体となり、加えて、専門的データを収集しにくいというデメリットをカバーできるような折衷的体制を独自に提案するべきではないかと、考えました。

3. 本市における課題

1. 及び2. の考察をふまえて本市の現状を考えると、まず職員への保全・メンテナンスの意識の浸透が第一の課題と考えました。

岸和田市の保有する施設では、これまで幾度となく災害に見舞われてきたものの、幸いにして致命的なダメージを受けることなく使い続けられているものが多くあります。そのためもあり、職員の施設に対する保全意識が低く、保全のための知識を得る機会も少ないのが現状です。

「減価償却資産の耐用年数等に関する財務省令」による耐用年数は、病院を例に挙げると、鉄筋コンクリートなら39年、木造なら17年と定められています。建築学的に考えると、築30年以降は施設を維持する上で主要な部分となる屋上防水や建築設備機器の劣化が急激に進行する時期を迎えていると考えられます。

私たちの現状分析の結果、本市が保有する建築物のほとんどが築後30年以上を経過しており、これら多くの建物は、施設を維持する上で主要となる部分の老朽化がこれまで以上のスピードで進行していく時期を迎えていることとなります。

しかし、日本建築学会発行の「建築物の耐久計画に関する考え方」によれば、日本の建築物の目標耐用年数は50～80年が望ましいとされています。つまり、耐用年数が経過するのをただ待つのではなく、点検や保全工事などのメンテナンスを重ねることで、耐用年数を延長し目標耐用年数に近づけていくことができるということなのです。

現在本市では、市有施設に対し3年に1回の法定点検を行っていますが、それ以外の自主点検は行われておらず、また法定点検結果のデータを施設管理の

ために活用できるようなシステムの導入も難しい状態です。

このままの状態では従前の“壊れたら直す”という事後保全を継続していると、大規模な改修工事が短期間に集中し、大きな財政負担になることが予想されま

す。そのような事態を回避するためには、保全計画立案や予算要求よりも、まず職員への保全計画に対する意識と知識の浸透が大切であると考えます。

本市では、ほんの一部の職員しか保全・メンテナンスに対する意識と知識を共有できていないのが現状です。せっかく3年に1回の法定点検を行っているのに、その点検結果が施設の管理・運営に活かされていません。さらにその点検の結果やメンテナンスによる効果をほとんどの職員が知らず、今現在の施設の状況を把握できていないため、このままだとどのような状況を迎えるのかといったことや、どういう対策が必要であるかということを知らないことに問題があると私たちは考えます。

また、財政難のなかで市有施設の保全計画をどのように推進していくかを、私たちは第二の課題として考えました。

平塚市では、各施設の管理者を集めて詳しい説明会を行ったうえで、各施設の自主点検を年2回実施しています。自主点検をこまめに行うことで、配水管が詰まったり、修繕では間に合わず、設備機器を買い換えないといけないような事態を防ぐことができます。事実、その結果平塚市では余計な修繕工事等の出費を減らすことができているとおっしゃっていました。

つまり、例えば屋上の配水管のゴミを取り除くことや、設備機器の危険箇所をチェックする作業を慣習化させることは、今後発生するかもしれない大きな故障を未然に防ぎ、工事費用削減および長期的な意味でのライフサイクルコスト削減に寄与します。そして、こまめな自主点検を慣習化させることで、保全意識の浸透にもつながっていくのです。

この平塚市の小さなことからコツコツ積み重ねていく取り組みは、本市の財政難をふまえて保全計画を考える上で、大変参考になると私たちは考えました。

4. 長寿命化しながら安心を得る

建物の状態を「見える化」させた上で維持管理・運営していくことは、コスト削減につながるだけでなく、何よりもその利用者の安全性を確保することにもつながります。

将来的に建て替えをしなければならない時を先延ばしにしながら日々の安心を得ることが、限られた予算のなかで老朽化した建物を維持管理していく上で重要なことであると私たちは考えました。

そこで、考察で挙げた3つのポイントと課題をふまえた上で、市有施設の保全のための有効な具体的方策を、次章で提案します。

第4章 提案

現在の本市の厳しい財政状況の中で、今ある資産を少しでも長寿命化し、有効・安全に活用していくために以下4つの提案をします。

1. 自主点検制度の導入

(1) 自主点検の実施

第1章の3. で本市の現状で挙げたように、庁舎屋上の雨水管や外壁部分においてはメンテナンス不足が見られ、今後重大な故障や事故を起こすことも考えられます。

これらを未然に防ぐために、自主点検制度を導入します。後掲の資料、自主点検チェックシートは平塚市のものですが、屋上や外壁などを、建築に詳しくない一般職員でもチェックできる項目で作成されています。

これを施設管理者に対して年2回配布して自主点検を行ってもらいます。その際、簡単な清掃で対応できるものは行い、破損等があり危険と判断した箇所については、施設管理者としての意見を記入してもらい、あわせて写真も添付してもらいます。

そして、このようにして得られた点検結果をデータ化して管理します。

(2) 自主点検による効果

このように自主点検を定期的に行うことにより、例えば屋上や外壁においては施設の耐久性が上がり、長寿命化につながるだけでなく、危険箇所の早期発見や事故を未然に防ぐことができます。内装や外溝においては、施設利用者が安全に快適に利用できる空間となります。

そして何より職員一人ひとりの庁舎管理・維持への意識付けにもつながるのです。

2. 自主点検結果のデータ化

(1) 現状施設データの一元化

庁舎などの公共建物は3年に1回、専門的な知識を持った職員がその知識・経験から点検シート等を記入する法定点検が義務付けられています。

本市においても、法定点検は実施されていますが、その結果の使い方は、現在は本庁舎・学校・保育所・体育館など、施設管理者ごとに管理・保存しているに留まっています。

ただ、現在でも法定点検結果が緊急を要する内容であれば、補正予算を組み対応しています。しかし、仮にその結果が緊急を要するほどのものではなく、補正予算を組むのには及ばないような場合、各施設を管理する課には、突発的な事態に対応する予算がなく、結果的に危険な箇所を放置するということにな

ってしまっています。

そういった現状を改善する為に、図4のように、この法定点検結果を、施設管理を一手に引き受ける担当に送り、システムに入力することで、情報の整理・データ化を行います。

そしてそこに私たちの提案する年2回の自主点検結果を追加していくことで、より充実したデータに発展させます。こうすることで今どの施設のどこがどうなっているのかという全施設の状態把握や、一元的な管理が可能になります。

その結果、計画的に修繕することができ、対症療法的な修繕の積み重ねによる無駄な修繕費を削減できるようになります。

このシステムを導入する際には、平塚市の事例を参考にすると、約400万円程度の初期投資が必要となります。それでも現在の対症療法的な修繕を続けて無駄な経費を積み重ねていくよりも、システムを活用して計画的な修繕を行い、長寿命化のシミュレーションを立てて、長期的視点から全体的なコストの削減を目指すことが重要なのです。

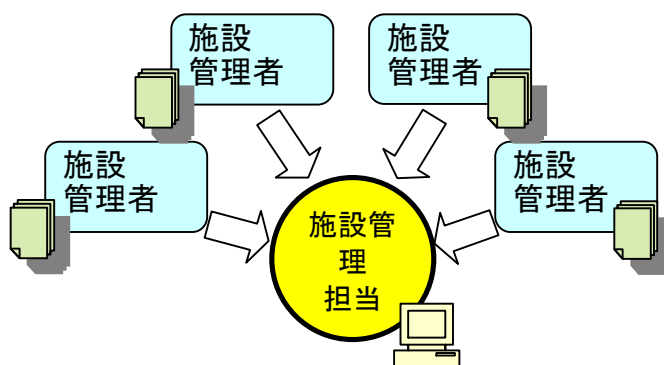


図4 現状施設の点検結果のデータ化

(2) 一元化したデータの活用方法

次に、集約したデータを一定の基準で分類し分析します。

その基準には、現在本市において進められている岸和田市学校教育施設耐震化計画で用いられている基準を応用します。これは、建設年度が昭和56年度以前の施設について判定され、改築検討が必要なもの・補強が必要なもの・耐震化が必要ではないもの、の三つに分類し、補強が必要なものについて、建設年度や階数・想定震度・構造耐震指標値（ I_s 値）などを用いて判断し、耐震改修の優先順位を決めるというものです。

私たちはこれを、昭和56年度以降の施設も含めてすべての市有施設について判定し、以下の4項目に分類します。

- ①建て替えの検討が必要
- ②耐震補強が必要
- ③大規模改修が必要
- ④比較的簡易な修繕で対処

まずこの中で、①の「建て替えの検討が必要」という項目については、現行の庁舎をいかに長寿命化させるかという私たちの研究内容には適さないため取り上げません。

次の②と③の、「耐震補強が必要」なもの、「大規模改修が必要」なものは、建て替えまでは検討しないまでも、どちらも緊急に対処する必要があるものです。

従って、施設の保全計画の実施当初段階ではこれらについて一定期間は同時進行的に対処することとなるため、財政面に配慮した中で、耐震補強、大規模改修のそれぞれにおいて、具体的な優先順位をつけることが重要となります。

実際、豊中市では、一定期間は緊急度の高い耐震補強だけでなく、大規模改修が必要なものにも優先順位をつけ、財政面を考慮したうえで計画的に実行しておられました。

優先順位を付けて分類する際には、平塚市の手法を参考にして、劣化度による優先度の判定をします。これは、主要建築部位（屋上屋根・防水、外壁）とその他保全対象部位（電気、衛生・空調）に対して評価を行うものです。判定に用いる指標は次の4項目となっています。

- ①劣化の状況：劣化の状態を評価する
- ②劣化進行可能性：放置することによる劣化の進行性を評価する
- ③危険度：人的被害発生の危険性を評価する
- ④利用障害度：施設の共用目的の阻害性を評価する

この指標に沿って、それぞれの評価点をつけます。劣化の状況や劣化進行可能性を導き出すための基準となる数値データや指標は、国土交通省監修の「建築物のライフサイクルコスト」を参考にします。

主要建築部位では0～55点、その他保全対象部位では0～12点の点数をつけ、その合計点数で優先度を決定するというものです。特に建物に大きな影響を与える主要建築部位（屋上屋根・防水、外壁）を中心に劣化度の評価を行うものとなっています。

主要建築部位の評価点とその他保全対象部位の評価点の合計点が高いほど保全工事実施の優先度が高いと判断し、劣化度を重大・中度・軽度・良好に分類します。

このようにして本市の耐震化判定基準と先進都市で活用されている劣化度判定基準を応用することで、次のような効果が得られます。

（3）自主点検結果のデータ化による効果

まず、耐震化や改修、修繕における中長期的計画を策定することで、効率的な予防保全を目指すことが可能になります。

また、建築物の部位及び建築設備の更新・修繕に伴い、同時に関連工事を行う「道連れ工事」が容易に行えるようになります。一元化したデータを基に各部位の劣化具合を把握することで、故障発生時期が予見可能となり、財政部門も予算化することになるので、施設管理部門としてメリットが大きいのです。

3. 管財部門の主導

(1) 現行の体制の活用

視察した先進都市において、京都府では5人（事務職員3人と建築技術職員2人）、豊中市では3人（事務職員2人と建築技術職員1人）、平塚市では2人（事務職員1人と建築技術職員1人）と、少人数で長寿命化に向けての施策を進めることができていました。また、点検業務そのものを専門業者へ委託し、業務をスムーズに行っているところもありました。

ただ、いずれの自治体においても事務職員だけでなく、建築技術職員との組合せで成り立っていました。事務職員は自主点検の実施、自主点検および法定点検結果のデータ化、施設保全の中長期計画の策定を担当し、技術職員は業者との折衝、点検結果に基づく危険部位の判定などを担っていました。

また、管財部門だけで長寿命化に向けての施策を進めることは困難であり、全庁的な取り組みとするために、政策部門や財政部門との緊密な連携が必要になります。

本市においても、長寿命化に向けての施策を進めるには、事務職員と建築技術職員を組合せることや、主導する管財部門と現在の本市でいう企画課や改革推進室のような政策部門、そして財政部門の三者が連携することが重要となってきます。

そこで、本市においては、従来庁舎の修繕等を担当している総務管財課に建築技術職員を配属し、3名で新しい担当を作ります。この担当が自主点検及び法定点検結果を取りまとめ、そのデータを用いて保全工事の優先順位の決定をし、保全計画を策定し、施設の管理・運営を行います。

(2) 政策部門・財政部門との緊密な連携

保全計画は、短期間で結果が出るものではなく、10年・20年単位ごとの中長期的な目線が必要となります。そのためには、長寿命化に対する職員の理解が不可欠です。

そこで、管財部門が具体的な考え方の提示をし、政策部門が管財部門・財政部門・建築部門の間のパイプ役になることで、全庁的な横串を通すことができます（図5）。

さらにその計画の実行に財政部門が積極的に関わることで、計画に理解・納得をしてもらった上で予算を組むことができ、より財政的な効力のある中長期的計画を作成することができるのです。

また、管財部門の長寿命化計画を周知させるために、全職員を対象とした説明会を政策部門が実施します。

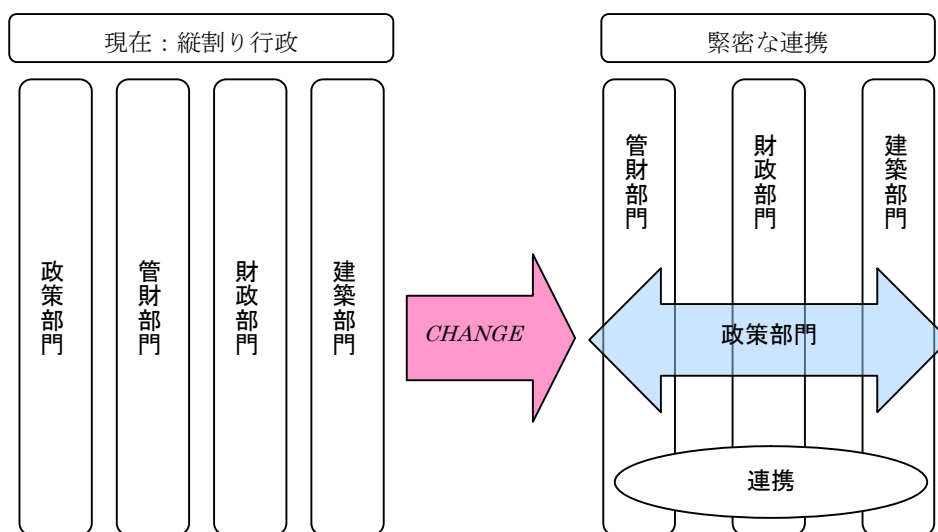


図5 横串を通す

(3) 横串を通すことによる効果

管財・政策・財政・建築の各部門が連携をとることで、長寿命化に対する共通の認識を持つことができます。そしてその共通認識の形成が、無駄のない効率的な保全計画の推進につながっていきます。

4. 職員研修

自主点検及び長寿命化への意識改革の方法として、以下の職員研修を提案します。

(1) 全職員対象に3年に1回の研修

施設の維持・管理を行う上で、職員一人ひとりに施設の長寿命化に対する意識を持ってもらうために、職員全員を対象に研修を実施します。

例えば、現在人事課が行っている人権研修のように3年に1回のサイクルを繰り返し行うことで、自主点検や保全計画に対する理解を広げることができ、それが職員全体の意識改革にもつながっていくと考えます。

(2) 外部研修への参加や講演会の開催

施設管理者が施設を管理・運営していくには、内部研修にとどまらず、外部研修に参加することも有効です。ファシリティマネジメント推進協会の研修には、多くの先進自治体も参加しており、職員が建物の長寿命化やその意義について理解を深めるのに最適であると考えます。

また、平塚市のようにファシリティマネージャーや先進都市の実務担当者などの外部講師を招き、講演会の機会を持つということも効果的です。

(3) 職員研修による効果

これらの研修を実施していくことで、職員の庁舎管理・維持への意識付けをはかるだけでなく、保全計画に興味のある職員の発掘につながり、職員が異動して保全計画に携わる場合に、その考え方が生かされます。

第5章 おわりに

今回私たちが取り組んだテーマは、現行の施設の利用時間を少しでも稼いで、来るべき施設建て替え時期を先延ばしするために、“工夫を凝らす”ということになるのだと思います。実際、私たちが訪れた視察先自治体では、まさに三者三様に工夫されていることを実感しました。

ただ、施設管理そのものはあまり目立たない職務であろうと思います。しかし、たとえば災害が起こった際の司令塔としての機能を担うのもまた市役所など市有施設です。ある視察先自治体でのお話で、「一日の終わりに何事もなかったことが我々としてのやりがいだ」、とのことを伺ったことが印象的でした。これは施設を管理されている部署の方ならみなさん同じ思いではないかと思えます。

そのような目立たない中でも重要であろう事柄について、知恵を絞り出し工夫を凝らすことで、金銭面のみならず、市民のみなさんからの施設管理に対するご理解も得ることができるのではないかと感じました。

《参考文献・資料一覧》

●参考文献

- ・通商産業省生活産業局生活用品課 建設省住宅局建築指導課【監修】FM推進連絡協議会【編】
『ファシリティマネジメント・ガイドブック』
日刊工業新聞社（1998/03/31）
- ・日本ファシリティマネジメント協会[1994]『ファシリティマネジメントQ&A/日本ファシリティマネジメント協会編』丸善

●視察先で頂いた参考資料

- ・京都府 「自主点検入力シート」
- ・豊中市 保全計画に関する資料一式
- ・平塚市 「公共建築物点検マニュアル」
- ・平塚市 「平塚市公共建築物の長寿命化に向けた考え方」

●視察先URL（平成22年2月現在）

- ・京都府 府有資産活用課ホームページ
<http://www.pref.kyoto.jp/soshiki/detail/177.html>
- ・豊中市 財産管理課ホームページ
<http://www.city.toyonaka.osaka.jp/top/kakubu/soumu/zaisan/index.html>
- ・平塚市 財産管理課ホームページ
<http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/kanzai/index.htm>

●別添資料

- ・資料・・・平塚市点検シート（pp.83-85に掲載）

点 検 シ ー ト

施設名			建物名		
施設コード		棟コード		所管担当課	
点検者氏名				点検年月日	年 月 日

【建築】

点検部位	点検項目	有・無	不具合の状態(どこが、どのようか)
屋根 (防水)	<input type="checkbox"/> 屋根の仕上げ(防水層、屋根葺き材等)にひび割れ、浮き、ひどい劣化はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> ルーフドレン廻りや雨どいの中に枯葉や土が堆積していたり、雑草が生えていないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> パラペットにひび割れやモルタルの浮きや剥がれはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 屋上の設置物(TVアンテナ、フェンス等)の金物に腐食、劣化はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
外壁・建具 (サッシ)	<input type="checkbox"/> 塗膜が剥がれたり、亀裂(クラック)はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> モルタルやタイルの浮きはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 鉄筋が露出したり、錆汁の発生はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 目地(打ち継ぎ目地等)や建具廻りのシール材に亀裂はないかまた、硬化しひどく劣化していないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 面格子、タラップの取り付けに(ぐらつき、錆)はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 建具の開閉や建付けに異常はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
内 装	<input type="checkbox"/> 漏水やシミ、カビの発生はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 手摺、ノンスリップにグラつきや外れはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 防火戸前に荷物や家具はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
外 構	<input type="checkbox"/> コンクリート擁壁や万年塀・コンクリート塀に亀裂や損傷はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> メッシュフェンスに破れはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 錆びの発生や錆汁の噴出はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 塀に傾きはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 地盤に不陸、陥没、隆起はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> マンホールや側溝の蓋にひび割れや破損はないか。	有・無	
(特記記入欄)			

【建築設備】

点検部位	点検項目	有・無	不具合の状態(どこが、どのようか)
給排水・衛生設備	<input type="checkbox"/> 水槽の点検口には錠が掛っているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 水槽や配管・衛生機器周辺からの水漏れはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 水槽のオーバーフロー管の防虫網は破損していないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> ポンプに異常音や異常な振動はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 赤水の発生はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 水の使用量が異常に増えていないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
空気調和・換気設備	<input type="checkbox"/> 室温や風量の調整は適正に操作できるか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 冷暖房機器に腐食、汚れ、変形、異常音の発生はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> フィルターは定期的に清掃されているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 機器や配管から漏水はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 吹出口、吸気口が家具等で塞がれていないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 空調機械室は整理整頓されているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
ガス設備	<input type="checkbox"/> ガスの異臭はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 換気扇等は正常に作動しているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> ガス漏れ警報機はついているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
照明設備	<input type="checkbox"/> 照明器具に変形、損傷はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 照明器具にぐらつきはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 電球に異常なチラつきはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 頻繁に電球が切れる器具はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 照明器具から異音、異臭はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 灯具に汚れ、サビはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
(特記記入欄)			

【建築設備】

点検部位	点検項目	有・無	不具合の状態(どこが、どのようなか)
非常用 照明・誘 導灯設 備	<input type="checkbox"/> 照明器具に劣化、損傷はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 照明器具にぐらつきはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 照明器具から異音、異臭はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> バッテリーは使用可能か。 (モニタリングチェック)	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
避雷設備	<input type="checkbox"/> 取り付け金具の劣化・損傷・腐食はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> 避雷導線の固定が不十分であったり、たるみはないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
昇降機 設備	<input type="checkbox"/> 毎朝供用に先立ち始業運転を行い、異常の有無を確認しているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> インターホンは正常に作動するか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> かごと床の段差、隙間に異常はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> ドアの開閉に異常はないか。	有・無	
	<input type="checkbox"/> エレベーター機械室は、常時閉錠されているか。	有・無	
	<input type="checkbox"/>		
(特記記入欄)			

【実施方法】 各施設の点検計画に従って、この施設点検シートに基づき、定期的に点検を実施し、点検シートを保存する。軽易な不具合が発見された場合(電球切れ、汚れ等)は、所管課にて対応し、専門的知識が必要な不具合や危険な場所の不具合は工事担当課等の専門家に相談する。また、施設利用者等に危害が及ぶ可能性がある不具合箇所が発見された時は、直ちに立ち入り禁止や使用禁止にするなどの処置をとる。

【記入方法】 ① 実施した点検項目の□にレ印を記入する。
 ② 点検項目に不具合がある場合は有を○で、無い場合は無を○で囲む。
 ③ 不具合がある場合は「不具合の状況」欄に、どこが、どのようなであるか、より具体的に記入する。
 ④ 不具合箇所は、写真撮影し施設点検シートと一緒に保存する。
 ⑤ 点検項目の部位がない場合は、「有無」欄を×印を記入する。
 ⑥ 特別な点検項目が必要な場合は、点検項目欄の空き□印部分を利用して点検項目を作成し使用する。
 ⑦ 特記記入欄には、点検項目は無いが点検中に特に気になる事項があれば記入し、記録に残すこと。