

情報活用なくして 公共施設マネジメントなし

前橋工科大学工学部環境・デザイン領域准教授 堤 洋樹



発行所
三重県地方自治研究センター
三重県津市栄町2丁目361番地
(一助)三重県地方自治労働文化センター内
TEL059-227-3298
FAX059-227-3116
E-mail : info@mie-jichiken.jp
https://www.mie-jichiken.jp/

公共施設マネジメントと情報活用

全国的な高齢化による扶助費の増加や人口減少による財源確保に苦慮するなか、高度経済成長からバブル景気崩壊までに数多く建設された公共施設に対して、これまで安易なスクラップ&ビルドや課題解決の先延ばしでしかない長寿命化に頼ってきた従来の維持管理手法で立ち向かうことは難しく、対応に頭を悩ませる地方自治体(以後「自治体」)が多い。20年ほど前から、この状況からの根本的な解決を目指す自治体では、地域やまちにおける社会基盤の役割を担う公共施設を運用の視点から再検証し最適な再整備を実現する「公共施設マネジメント(以後「公共FM」)」と呼ばれる取組みが広がってきた。しかし未だ多くの自治体では、公共FMが着実に浸透し公共施設の再整備が進んでいるとは言えない状況にある。

様々な要因が複雑に絡み合う課題を抱える公共施設に対して、どこから手を付けて良いか分からない自治体が大半だと想像されるが、これまで多くの自治体との共同研究や支援を行ってきた経験から、「情報活用」に対する認識の見直しから始めるこ

とをお勧めしている。そこで本稿では紙面が許す限り、公共FMに関わる情報活用の必要性について様々な角度から提示する。

今後の作業を確認する情報活用

近年ではEBPM (Evidence Based Policy Making: 根拠に基づく政策立案) が注目されていることから、恐らく情報を収集・分析し活用する作業の重要性に異論を唱える方はいないだろう。しかし公共施設に関わる情報(以後「施設情報」)を、具体的にどのように使うのか明確に理解している方は少ないのではないかと。特に施設管理の現場に携わったことがない人には、その必要性は理解しづらいだろう。

例えば地域やまちが抱える課題は、過去に積み重ねてきた経緯が顕著化された結果であり、その変化の対応を間違えると将来大きな問題に発展してしまう可能性が高い。しかもその影響は、同じ状況にある対象物であっても千差万別であり、用途や構造などが同様の公共施設でも必要となる維持管理の項目や内容が同じとは限らない。耐用年数などを基に一律的に作成した保全・管理計画では、施設別の状態が確認できなくとも当然である。そのため公共施設に関わる不具合や事故を最小限にするには、施設別の施設情報や立地・環境情報を基に、最適な維持管理手法を選定し実施する一連の作業が求められる。つまり情報活用の目的は、将来に何が起るか予測できないからといってやみくもに突き進むのではなく、過去そして現在の情報

分析を基に今後実施すべき作業を確認すること、と割り切っても良いのではないか。

なお日常的な活用・更新が行われていない施設情報は、時間が経つほど鮮度が落ちて実態との乖離が生まれ、将来予測の分析精度も低下してしまう。そのため、どんなに素晴らしい情報システムが導入されていても、管理施設の状態や工事を検討する際に毎度新たな情報収集や分析手法の検討から行う必要がある状況であれば、紙ベースの施設情報を倉庫に積んでいる従前の状況とあまり変わらず、効率的な公共FMは期待できない。一方で情報システムの有無にかかわらず、日常的な点検や補修などを通して収集した最新の施設情報を基に今後の工事内容を決定していれば、既に公共FMが実働していると考えて良いだろう。

情報活用から始める公共FM

品質を高めるマネジメントの手順を、Plan (計画)、Do (実行)、Check (確認)、Act (行動)の循環プロセスで整理したPDCAサイクル(以後「PDCA」)は、公共FMの教科書でも必ず引用されるほど、とても簡潔で良くできたフレームワークである。そこで公共FMにおける情報活用と作業手順をPDCAの視点から確認する。

仮にこれから公共FMを始める自治体であれば、PDCAのうちどのプロセスから実行すべきだろうか。もちろんPDCAは循環プロセスなので基本的に開始/終了プロセスはないが、表記が「P」から始まって

いるためにどうしてもPlanが開始プロセスだと誤解されやすい。しかし前述の理由から、開始プロセスはPlanよりも情報活用プロセスに該当するCheckの方が適切である。またCheckで行うべき作業は、情報収集だけではなく次のプロセス(Act)で行う作業内容を分析し確認するまでとなる。そこで本稿では、公共FMはCheckから始めることを推奨するとともに、以後PDCAをCAPDに表記変更する。

またActは、Check以上に誤解が多いプロセスである。例えばActの具体的な作業として「計画の見直し」を挙げている解説が多いが、「計画の見直し」はPlanで行うべき作業ではないだろうか。またActを「改善」や「対策」と訳す場合も多いが、Checkのプロセスで何を「改善」「対策」するべきなのか整理せずに不明瞭な状態でCAPDを進めていないだろうか。本来Actは、Planを実施する前にCheckを行った分析結果を基に現状の課題を解決し、万全の態勢でPlanを受け入れられる仕組みを構築するプロセスである。そのためActで現状の課題が解決しない状況であれば、どんなに良い計画が策定できても効果的なDoを行う土台が不安定で品質向上は難しいだろう。一方で効果的なActが実施できる自治体は公共FMの基礎がしっかりしていると考えられることから、PlanとDoの完成度も期待できる。

公共FMの実現を促す「行動」

では「具体的にどのようなAct

が求められているのか？」と疑問を抱く方も多いだろうが、残念ながら自治体を取り巻く環境や体制などにより行うべき作業は異なるため、一般的な回答は難しい。しかしActで実施すべき行動の一つとして、「適切な維持管理を実現する予算確保の仕組みづくり」が必要になることは間違いないだろう。

例えば管理施設の修繕・改修工事を行いたくても、予算がなければ基本的に実施できない。また予算が限られている場合が多いことから、案件に対して優先順位をつけ実施する工事を選定せざるをえない。そこで該当施設の担当課(以後「担当課」)は、予算確保のために財政課に工事の必要性を納得させる根拠資料の作成を行う必要がある。この根拠資料を毎年度ゼロから収集・分析する必要があれば、担当課の作業負担は非常に大きいだろう。しかし根拠資料に必要な情報項目や評価手法は全庁で統一し、定期的に全施設情報の情報収集・分析による実態把握や評価を行う仕組みが存在すれば、財政課は必要に応じて施設情報の比較検証を行うことが可能に、担当課は根拠資料の作成が簡易になり、双方の負担は最小限になる。このような情報活用を実現する全庁的な仕組みこそ、定款的に予算や人員が不足しがちな自治体に必要なActだと考えられる。

なお現在の組織体制ではActにかけられる費用や人員が限られているからといって、何もしなければ状況はいつまで経っても改善しない。現状を打破するためには、一時避難や応急措置などの対応も含め、でき

る範囲で課題に立ち向かう工夫や戦術が求められる。つまりActで何をするか、何ができるかが公共FMの実現を左右する作業になると考えられる。

情報の一元化が連携の第一歩

各担当課には日常的な業務のなかで様々な情報が蓄積されているので、公共FMに必要な大半の施設情報は既に保管されている場合が多い。しかしエクセルやワードなどで作成された大量のファイルが共有されていないだけでは必要な情報が容易に集約・統合できる状態ではないため、情報活用の際に行う準備作業に多大な手間や時間が必要となりActが円滑に進まない。そのため情報収集・分析した成果を集約して管理・保存するデータベースの肝は、一元化と呼ばれる情報連携の手法にあると言つてよい。

なお「公共FMシステムの導入により施設情報の一元化が実現」と安易に思っている人が多いが、正確には「公共FMシステムの導入には施設情報の一元化が不可欠」である。またFMシステムの導入には設置費や使用料に加え、一元化するための統合作業に多くの手間と時間が必要となる。そこで無理に全情報を一斉に一元化するのではなく、まずは必要最低限の情報、例えば予算要求に必要な施設情報に絞り一元化し、必要に応じてその対象範囲を拡大すると良い。また全施設情報に共通する施設(もしくは建物)IDを設定し、該当ID別に施設情報を整理可能にする紐づけ作業さえ行え

ば、物理的な一元化は実現しなくてもエクセルなどを用いた分析・評価作業でも大幅な省力化が実現するはずである。

さらに情報の一元化は、各担当課が独立した関係による弊害、いわゆる「縦割り」を打破する担当課間の連携、通称「横串を刺す」の串で表現される重要かつ不可欠なツールでもある。程度に差こそあれ、既に担当課間の施設情報は共有が進んでいると考えられるが、今後さらに情報の一元化の実現による情報活用が進めば、公共FMを推進する土台はより強固になるだろう。

円滑に計画策定を進める情報活用

図1に示す公共施設における計画策定の手順(以後「本手順」)は、

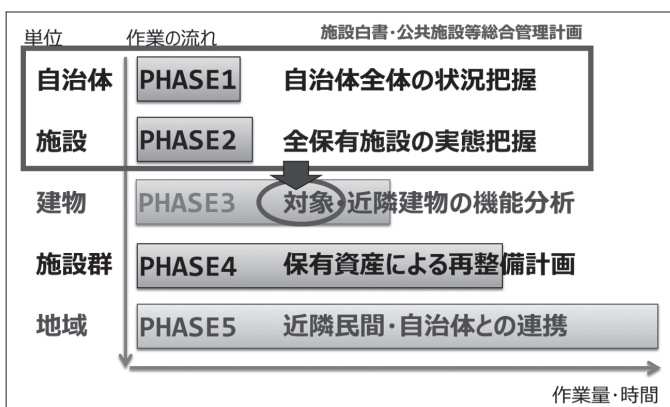


図1 公共施設における計画策定手順²⁾

堤研究室が2011年に早稲田大学との共同研究で千葉県佐倉市の再整備事業に携わった際¹⁾に作成した作業手順であり、円滑に再整備計画を策定する情報活用手法を段階的に整理している。本手順の確立から既に10年以上経過しているが、現在関わっている計画策定でもその効果を実感している。以下に各フェーズの概要を示す。

①フェーズ1…自治体全体の状況把握

このフェーズでは、人口動態や財政状況などを基に自治体全体の実態や課題などを確認し、公共施設の再整備計画に求められる政策や予算の位置づけを検証する作業が中心になる。

②フェーズ2…全保有施設の実態把握

このフェーズでは、施設運用や立地環境などの調査を基に全公共施設の実態や課題などを評価し、具体的な再整備計画に取り掛かる必要性や優先順位が高い対象施設を抽出する作業が中心になる。

③フェーズ3…対象・近隣建物の機能分析

このフェーズでは、対象施設だけでなく近隣施設を含めた対象地域(エリア)全体で求められる公共サービスの詳細調査を行い、具体的な施設整備計画に求められると条件を整理する作業が中心になる。

④フェーズ4…保有資産による再整備計画

このフェーズでは、整理した与条件を対象地域内の公共施設やインフラなどの保有資産(人員含む)

で対応できるか、難しい場合は対象地域外の保有資産で補完できるかを検討する作業が中心になる。

⑤フェーズ5…近隣民間・自治体との連携

このフェーズでは、保有資産だけでは対応が難しい公共サービスの実現に向け、従来の枠を超えた公民連携や広域連携など新しい連携体制の構築と実現を検討する作業が中心になる。

なお本手順の特徴は、計画策定の流れを大きく「単位」と「作業量・時間」に分けて5つのフェーズに整理している点である。「単位」は、各フェーズの作業を行う対象範囲であり、フェーズ1から3にかけて作業対象は小さくなる(自治体↓施設↓建物)が、フェーズ3から5にかけて作業対象が再度大きくなる(建物↓施設群↓地域)。このように各フェーズで作業対象を変え、

多角的な視点から計画を練ることが可能となる。また「作業量・時間」は、基本的にフェーズ1から5にかけて検討や調整を行うべき情報分析や利害関係者が増えることから、必要となる作業量や時間が増大する可能性を明示している。そのためフェーズ前半の情報分析に必要な作業は可能な限り省力化するなど、計画策定を円滑に進める事前の工夫が求められる。

特にフェーズ1及び2については自治体全体での情報収集・分析が前提となり、具体的な再整備を検討する対象施設もしくは対象地域を抽出する準備作業と見なすことが可能である。そのため前述の予算確保の仕組みと同様に、全庁的な整理が望ま

しいだろう。そこで堤研究室では、フェーズ2までの情報分析は施設白書や公共施設等総合管理計画(以後「管理計画」として整理することにしている。

「総論」と「各論」を繋ぐ情報活用

一般的な管理計画では、フェーズ1に該当する情報分析までを行い、「延床面積を〇〇%削減」「維持管理費を△△%削減」といった目標値を提示するが、具体的な再整備方針などが検討できない段階で設定される目標値や算定根拠に現実性があるか疑わしい「総論」である場合が多い。

一方でフェーズ2に該当する情報分析は、個別施設計画や施設再配置計画などとして管理計画とは別に整理される場合が多いが、「各論」とは言い難い情報整理にもかかわらずフェーズ1で示した目標値や算定根拠との整合性がないがしろになりがちである。そこで管理計画はフェーズ2の「対象施設(地域)の抽出」までの「総論」と位置づけ、フェーズ3以降で検討する再整備計画の「各論」との連動を意図して策定すると良いだろう。

実は公共施設再整備におけるCAPPDから各フェーズを見れば、具体的な整備内容の検討を行わないフェーズ2までの情報分析は管理計画や個別施設計画など「計画」と名がついていても本質的にはCheckに過ぎない。一方で、具体的な検討段階に入るフェーズ3以降が実質的なDPPに該当する。そのためActに求められる作業は、いかに「総論」までの作業を迅速に実施し、客観的

な「各論」に繋ぐ「対象施設(地域)の抽出」を実現する情報分析体制の構築になるだろう。

なお近年、計画策定する手順として自治体職員と対象施設の地域住民らとのワークショップを組込む自治体が増えている。一方でワークショップの実施に依然躊躇する自治体も少なくないが、その大半はワークショップに対する認識が人により大きく異なり調整ができない状態であると考えられる。例えば計画策定の際にワークショップを実施する自治体が多いことから、公共施設再整備におけるCAPPDから見ればワークショップはDPPで実施するべき作業だと考えている人が多いだろう。しかし計画策定には高度な技術が必要であり、基本的には専門家に任せないとまとまらず收拾がつかなくなる可能性が高い。もちろん公共施設を利用する住民らの意見を聞かずに計画策定を行う体制は論外であるが、住民らの意見を聞くことがワークショップの趣旨であればDPPよりもCheckに該当するだろう。実際に、計画策定が進んだ段階でワークショップの成果を反映する作業は多大な手戻りが発生するため現実的に難しいが、計画策定前にワークショップの成果が提示されていれば当然再整備計画の与条件として整理すべき作業として組込まれる。

このように、これまで計画策定の手続きとして一括りされて曖昧だった作業内容をCheck/Act/Planに分解し整理すると、各プロセスで重点的に行うべき作業が明確になり作業負担の大幅削減も期待できるだろう。無駄な作業や手戻りを極力避け

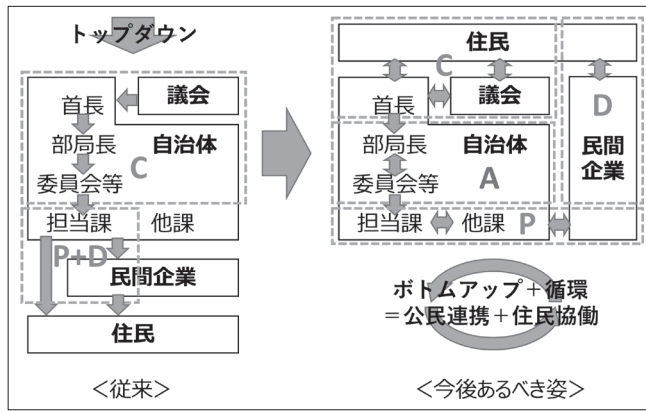


図2 今後あるべき組織体制と役割分担

今後の組織体制と役割分担

るためにも、従来の手続きを踏襲しても課題が解決しない場合はその情報活用の方法や手順を見直していただきたい。

本稿の最後に、公共施設の再整備を進めるために必要な組織体制と役割分担についてもCAPDを汎用して図2のように整理する。なお整理の対象になるのは自治体内部だけでなく、議会や民間企業そして住民を含めた連携体制を含む。

従来の組織体制では、基本的に担当課が民間企業に業務を発注する形でPlanとDoを担う。またCheckについても基本的に担当課が情報収集・分析の作業を担うが、実際にその成果を活用して評価するのは首長

や部局長ら幹部であり、議会である。またActを担当する人員や所管がないため、結果的にCAPDが機能していない場合が多い。そして民間企業は受注、住民は公共サービスを受けるのみ、というトップダウン型の仕組みとして整理できる。これらの組織体制が機能的な時代もあつたが、様々な障害が発生している今日の状況を踏まえると、根本的な見直しが必要であることは明白であろう。では今後あるべき組織体制の姿は、どのように整理できるだろうか。

まずは民間企業と住民の位置づけを見直すべきである。民間企業は単に自治体が業務発注する相手ではなく、自治体と対等な立場でPlanやDoに関わる連携体制の構築が本質的な公民連携の実現のためにも不可欠である。また住民も単に公共サービスを享受するだけの立場ではなく、住民の代表でもある首長や議会とCheckに関わるとともに、地域活動などを通してDoの役割も担うことが望ましい。そのため首長や議会の上に住民、自治体と並列に民間企業を位置づけたボトムアップ型の仕組みへの変換が求められる。

つぎに自治体内の役割分担も見直しが不可避である。人員や予算が十分に確保できない担当課がPlanとDoの双方を担うのは負担が大きすぎる。ことから、基本的に担当課は他課として民間企業と連携しながらDoのみを担当し、Doの大半は民間企業に任せざるべきである。さらに部局長や委員会等はCheckを首長や議会として住民に任せActに注力する仕組みを構築できれば、担当

課は大幅に動きやすくなる。そして公共FM担当の主な作業内容は、このDoを機能させるための調整になるだろう。なお担当課の負担削減が現実的になれば、前例を踏襲する以外にも様々な可能性に挑戦する余裕が増えるとともに、公共FMの本格的な導入に対する嫌悪や誤解も少なくなると考えられる。

実は今後あるべき姿でも自治体内の組織体制は従来から手を加えていないが、役割分担を見直すだけでも硬直的なトップダウンから、ボトムアップと循環による公民連携や住民協働が実現する仕組みに変わることが期待できる。また繰り返しになるが、この役割分担の変換を実現する最初のプロセスが情報活用であることは間違いないだろう。

なお紙面の都合上、十分に記述できていない計画策定の手順²⁾、ワークショップ³⁾、組織体制⁴⁾などについては拙著や論文^{5)~7)}などで詳細に解説しているので、ご興味がある方はお手にと取っていただければ幸いです。

参考資料

- 1) 早稲田大学理工学術院創造工学部建築学科小松研究室・志津公民館整備事業 基礎調査業務、佐倉市、2012、3、<https://www.city.sakura.lg.jp/material/files/group/49/hokokushu.pdf>
- 2) 小松幸夫、堤洋樹、池澤龍三…公共施設マネジメントのススメ、建築資料研究社、2017、3
- 3) 小松幸夫、池澤龍三、堤洋樹、南学…実践公共施設マネジメント、学陽書房、2019、10、P.P. 134-1207 (全297P、25%)
- 4) 堤洋樹(編著)、小松幸夫、池澤龍三、讃岐亮、寺沢弘樹、恒川淳基…公共施設の



プロフィール

前橋工科大学工学部環境・デザイン領域准教授 堤 洋樹

博士(工学)。早稲田大学助手、北九州市立大学エンジニアリングアドバイザー、九州共立大学准教授を経て現在に至る。専門は建築経済、建築生産、建築構法。建物の長寿命化の実現に向け、ソフト・ハードの両面から研究を行う。総務省経営・財務マネジメント強化事業・杉並区・目黒区・台東区・葛城市・群馬県建設技術センターなどのアドバイザー、日本建築学会建築ストックマネジメント小委員会幹事などを歴任。また「地域を持続可能にする公共資産経営の支援体制の構築(RISTEX、代表)」「公共施設における協働的ダウンサイジング手法の研究開発(科研・基盤(C)、代表)」など公共施設管理に関する研究活動多数。

- 5) しまいかた、学芸出版社、2019、11
- 6) 上森貞行、堤洋樹…公共施設等総合管理計画における数値目標の設定に関する研究、日本建築学会計画系論文集、第81巻、第727号、P.P. 2011-2019、2016、09
- 7) 堤洋樹、水出有紀…再整備方針の検討に用いる公共施設の定量評価手法の提案、日本建築学会技術報告集、28巻(2022) 68号、P.P. 454-458、2022、2
- 8) 堤洋樹…公共施設の敷地選定のための簡易かつ定量的な評価手法の提案、日本建築学会技術報告集、第28巻第70号、P.P. 1512-1517、2022、10