

FVI評価による施設の2元管理とその運用

目的・目標

- マイクロとマクロの視点による施設の2元管理(複眼的視点)
- 総量、複数施設比較等による全体像の把握と施設価値の可視化
- 誰もが利用できると共に、将来にわたる利活用の担保性を確保

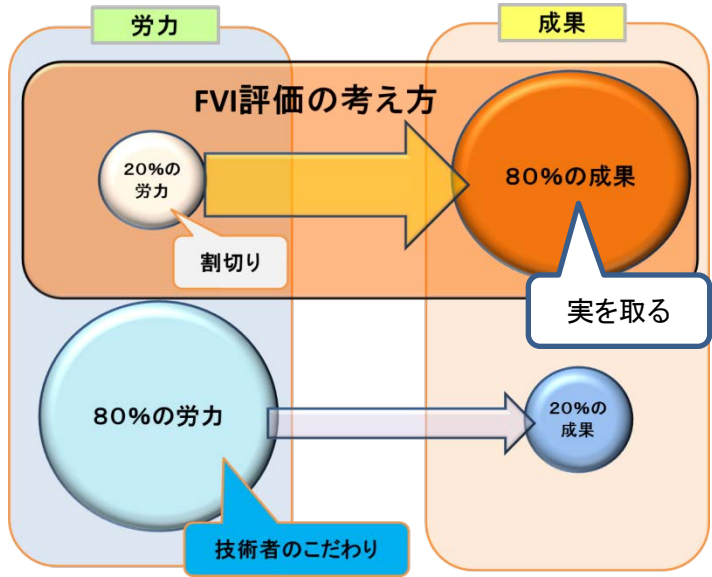
FVI(Facility Value Index)評価とは

ヒューリスティック的手法(経験則)

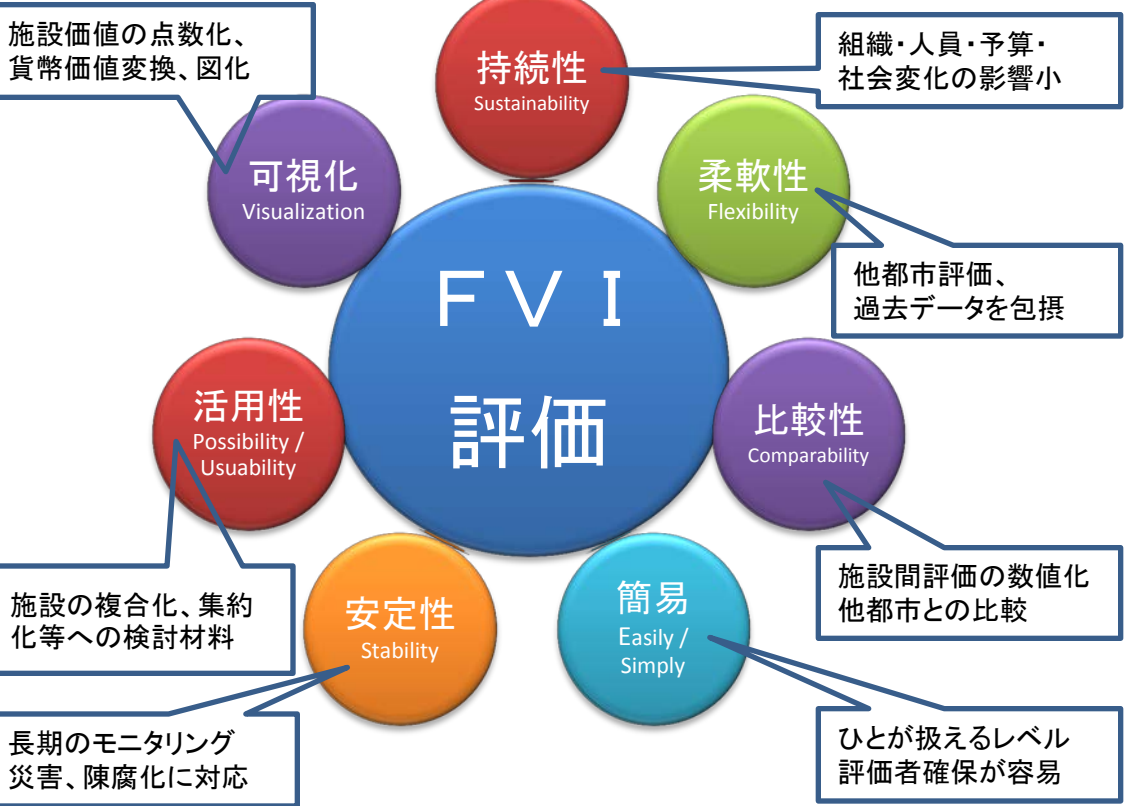
- 施設価値の総枠から逆算するファジーな判断基準
- 潜在的な不具合の可視化⇒将来財政負担の把握
- 点数による順位⇒更新、複合化、長期改修計画等の判断材料

ヒューリスティックス
(heuristics)
少ない労力である程度のレベルで正解に近い解を得る方法。(経験則)
人が複雑な問題解決の際、暗黙で用いている簡便な解法や法則。

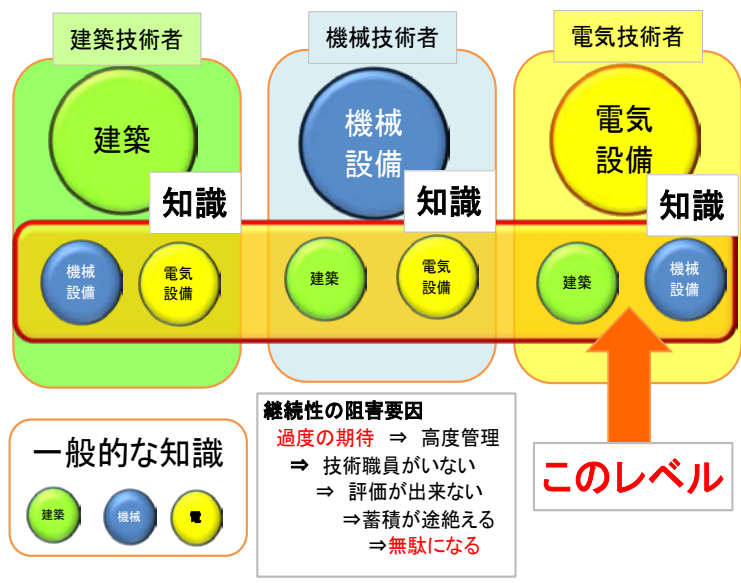
最小労力・最大効果(パレートの法則)



7つのコンセプト



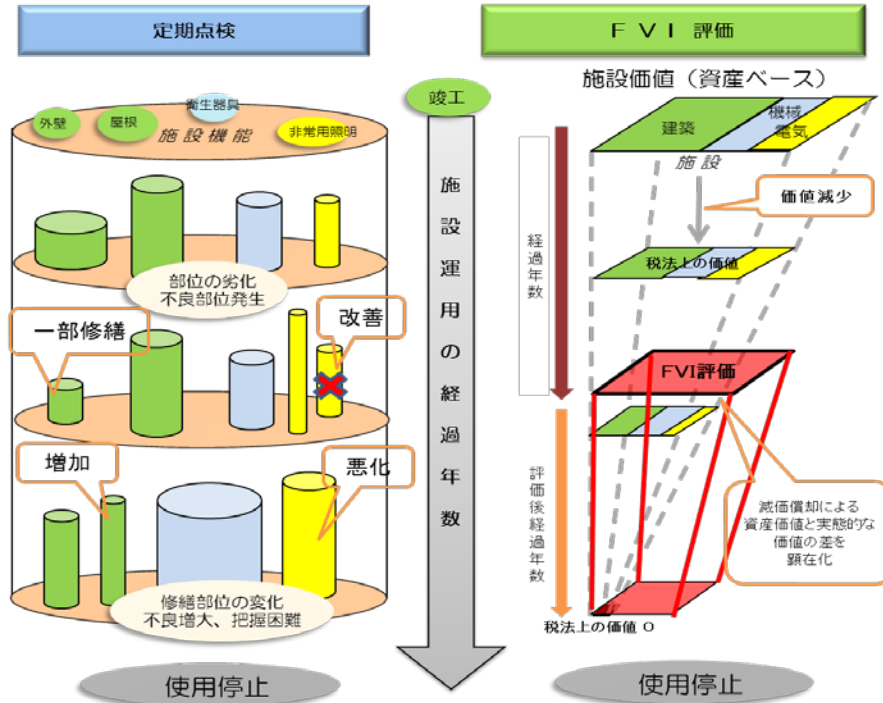
想定するFVI評価者レベル



2元管理による監視

施設の2元管理

- マクロの視点・・・FVI評価(ヒューリスティック的手法)
 - (活用)施設間比較(用途・面積等)、総量把握(劣化進行・減価等)
- ミクロの視点・・・定期点検評価(アルゴリズム的手法)、従来型積上げ式
 - (活用)個別施設対応(個別不具合・特殊項目・不良部位経過等)



長所
不具合部位の詳細把握が容易
日常的な施設維持管理に有効

短所
施設全体の価値の把握が難しい
複数施設との関連、位置づけが不明

<ミクロの視点>
アルゴリズム(積み上げ)的手法

長所
施設全体の価値・減価・傾向把握が容易
全体最適化への施設全体の把握、順位等

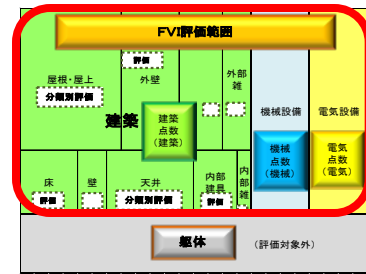
短所
施設価値減少の詳細要因の把握が困難

<マクロの視点>
ヒューリスティック(経験則)的手法

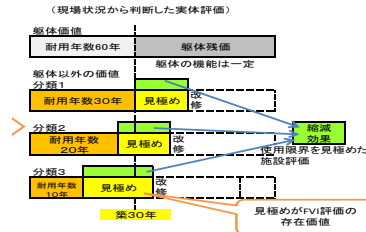
2元的な評価により短所を補完する
両評価による複眼的な施設監視

実態に即した施設価値および変動傾向の把握へ

FVI評価の範囲



経験則の活用



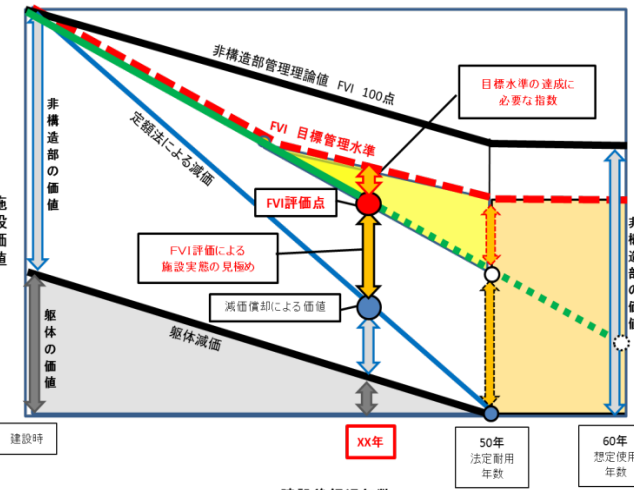
大中分類構成比
・施設構成要素と劣化程度をクロス評価

劣化判断(地公法でさだめる金額による)

- ・不良 ...130万円以上
- ・一部不良 ...30-130万円未満
- ・良 ...30万円未満

※耐用年数が15年未満±3年、15年以上±5年、30年以上±10年を中位とする

FVI評価の考え方



各分類を9マスで評価

分野耐用年数は「建物の耐用年数」&「建物の耐用年数」&「建物の耐用年数」を採用評価式(点)

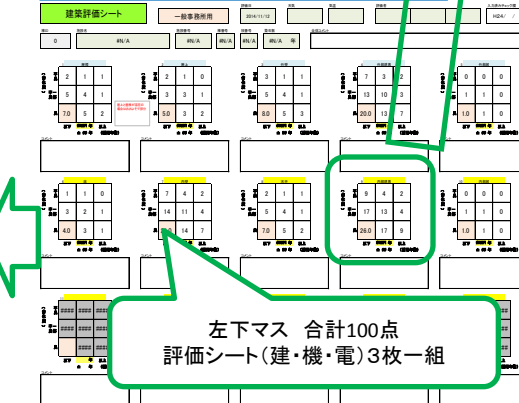
評価項目(例)

不良	4	2	1
不良部	8	6	2
良	12	8	4
	以下	年	以上
	±※年 (耐用年数)		

評価集計例(建築)

建築点数	
合計	38 / 100
分類評価点	
1 屋根	12.0 / 12.0
2 屋上	1.0 / 8.0
3 外壁	13.0 / 20.0
4 外部建具	1.0 / 1.0
5 外部雑	1.0 / 4.0
6 床	4.0 / 21.0
7 内壁	1.0 / 7.0
8 天井	4.0 / 26.0
9 内部建具	1.0 / 1.0
10 内部雑	1.0 / 1.0
11	

評価シート(紙の場合)



左下マス 合計100点
評価シート(建・機・電)3枚一組

大津市における運用例

タブレット型端末利用による画面

評価切替ボタンでマクロとミクロの視点変更(頭への命令)

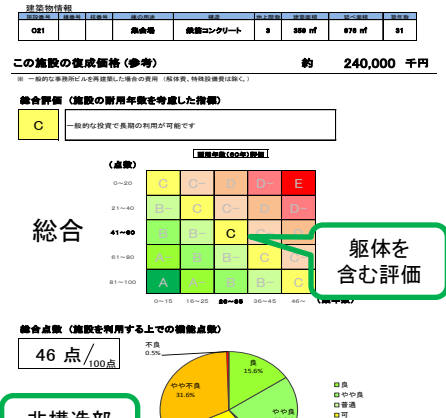
FVI評価画面



FVI評価出力結果(例)

個別施設の場合
総合・建築・機械・電気

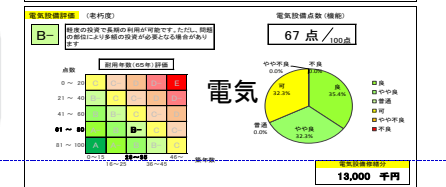
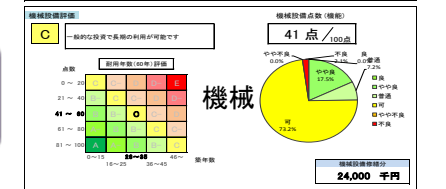
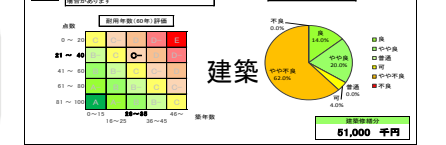
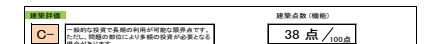
いは市民センター老朽度評価結果 2014年7月発表



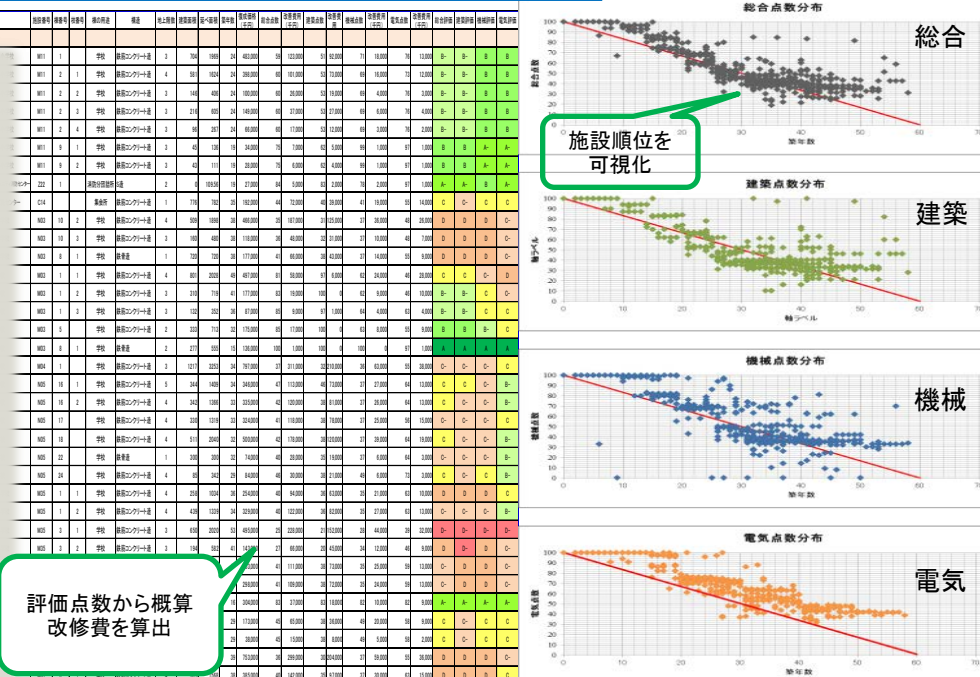
躯体を含む評価

現在の状況
評価点から算出した不具合改善費用(概算) 約 88,000 千円
現在の不具合率 36.8%

この施設の構成は(躯体を除く)



FVI評価結果(施設順位・分布図)



評価点数から概算
改修費を算出

将来展望

- Phase 1
 - マクロとミクロの2元評価(FVI)
 - 施設の物理的価値点数化(FVI)
 - 施設間比較(FVI)
 - 不良箇所重層管理、データ抽出(定期点検)
- Phase 2
 - 公共施設適正化基本方針との整合
 - 関連法令情報の集積
 - 躯体寿命評価
- Phase 3
 - 長寿命化計画、保全計画への反映
 - ランニングコストの情報反映
 - 長寿命化レベルの選択(現状維持、撤去)
- Phase 4
 - 物理的、機能的、経済的価値を含む総合的判断
 - 施設縮減等、施設のあり方検討資料として活用