

## 県有建築物 長寿命化設計ガイドライン（概要版）

～次世代につなぐ長寿命化のポイント～



発行：平成29年3月  
〒420-8601  
静岡市葵区追手町9番6号  
静岡県経営管理部財務局管財課資産経営室【所管】  
静岡県経営管理部財務局営繕企画課【作成】  
Tel 054-221-3092  
URL <http://www.pref.shizuoka.jp/soumu/>  
E-mail [kanzai@pref.shizuoka.lg.jp](mailto:kanzai@pref.shizuoka.lg.jp)



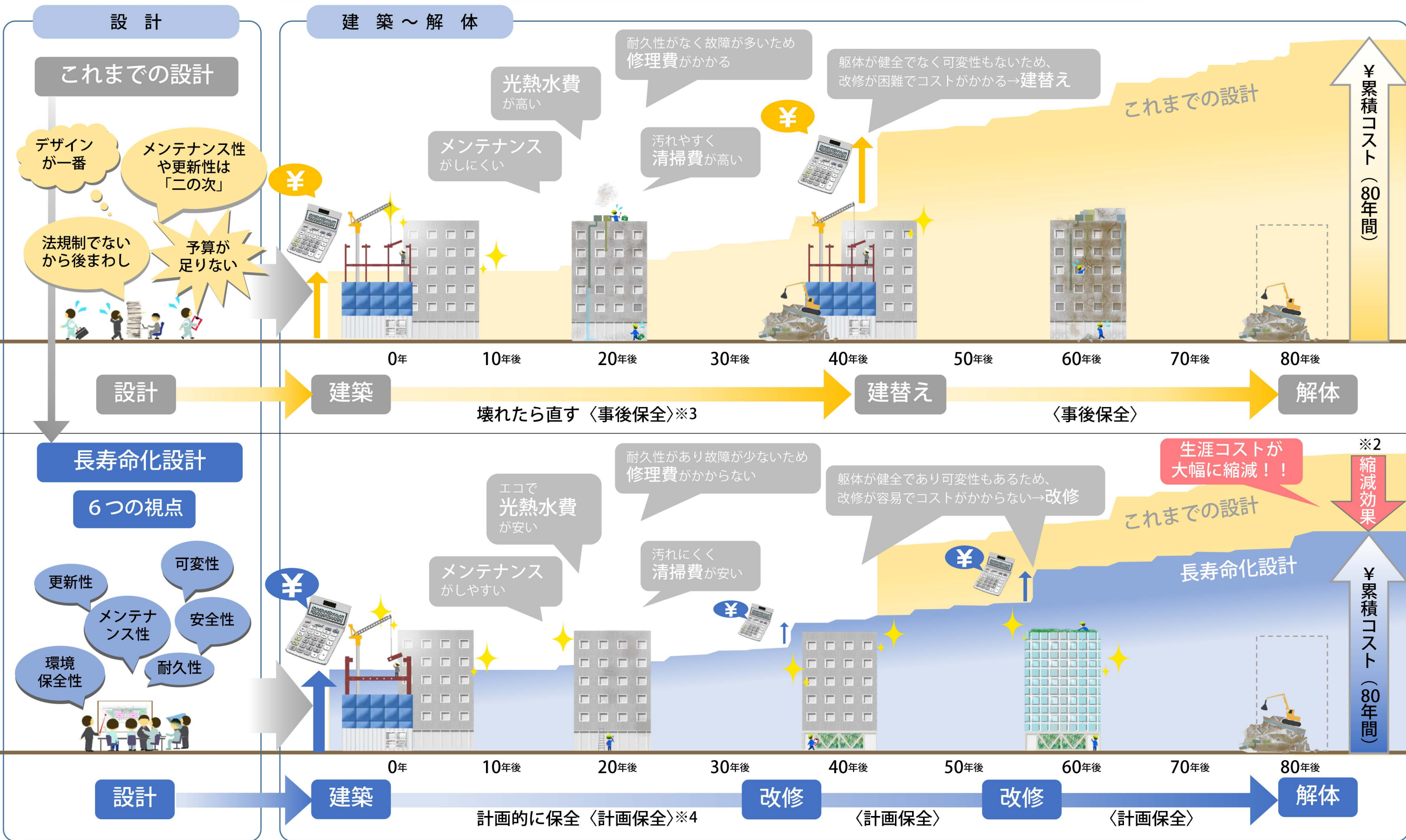
制作：日建設計コンストラクション・マネジメント（株）

写真：県庁本館の80年の歴史  
図面：県庁本館の立面図・平面図

# 1 長寿命化とは

目標使用年数の実現を目指して「躯体が健全である限り、適切な維持保全によって建物寿命を永らえさせること」です。

目標使用年数 **80年**※1



長寿命化はすでに設計から始まっています。

長寿命化設計を取り入れることで、建物の生涯コストを縮減し、安全性の確保と環境保全にも寄与します。

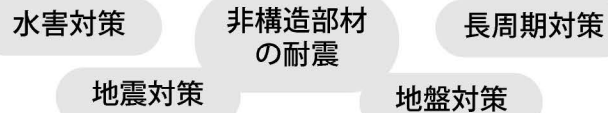
※1、2：安全性を確保しつつ、財政的な負担軽減にも配慮した保全手法の比較検討の結果、ライフサイクルコストは、計画保全と事後保全を組み合わせ80年で建替えた場合が最も低く、事後保全のみで40年で建替えよりも25%程度削減可能との結果が示されている。[県有建築物長寿命化指針]  
 ※3：建築物または部位部材・設備機器について、不具合の発生後に実施する維持保全（雨漏りしたら防水を修繕など）。トータル的に修繕コスト増となり、また、突発的な修繕のため施設運営にも支障がでる。  
 ※4：建築物または部位部材・設備機器について、不具合の発生前に、部材等の耐用年数を基準として計画的に実施する維持保全（シート防水(耐用年数20年)を築21年目に修繕など）。計画的な修繕により、トータル的に修繕コスト減となる。

# 6つの視点で長寿命化を図ります

ガイドラインでは、県有建築物の長寿命化を実現する上で、設計の際に検討すべき項目（長寿命化検討項目）と、その実現のための設計手法を示しています。長寿命化を実現するために重要な視点を下図の6つと考え、これらの視点が長期に高いレベルで維持されていくよう建築物の設計に取り組んでいきます。

- 課題**
- 地震、津波、長周期地震動等の地震災害
  - 地球温暖化の進行による、集中豪雨、大型台風、高潮等の風水害

- 方針**
- 災害時の建物被害を最小限に抑え、人命の保護と建物の延命を図ります。
  - 復旧しやすい建物とすることで、県民の安全・安心の拠点となることを目指します。
  - 防災拠点などの重要施設は災害時も設備が稼働できるように、BCP(事業継続計画)を推進します。



**安全性**

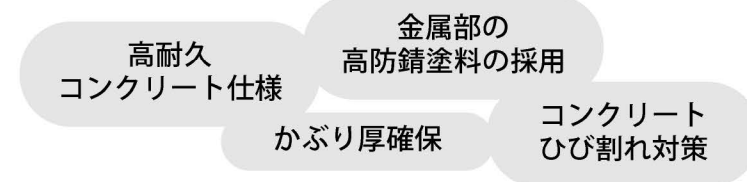
災害時も被害を最小限に抑えた建物とします。

**耐久性**

耐久性のある材料を使用し長持ちする建物とします。

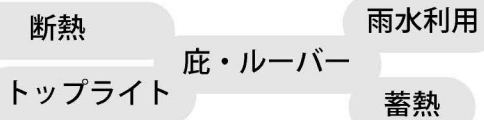
- 課題**
- コスト優先で耐久性に配慮しない設計による建物の短命化
  - デザイン性重視など耐久性の配慮が不足した設計による思わぬ不具合や故障の発生

- 方針**
- 耐久性の高い建材の採用を進めます。
  - 高い耐久性を要求される部材・機器を厳選して、イニシャルコストとランニングコストのバランスを図りながら設計します。



- 課題**
- 省エネルギー性が低いことによる光熱水費の増大
  - 屋外の気候の影響を受けやすいことで、夏暑く冬寒いなど居住空間の質が低下

- 方針**
- 省エネルギーに配慮した設備機器を選定します。
  - 屋外の気候の屋内への影響を抑制します。
  - 光・風・雨水などの自然エネルギーを上手に利用します。



**環境保全性**

省エネルギー設計で光熱水費も低廉な建物とします。

## 長寿命化のための6つの視点

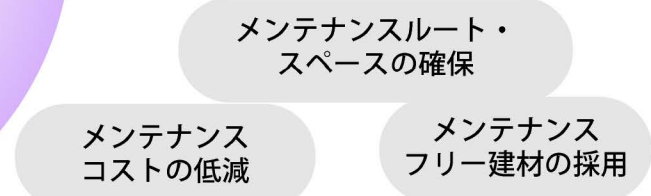


**メンテナンス性**

メンテナンスしやすい建物とします。

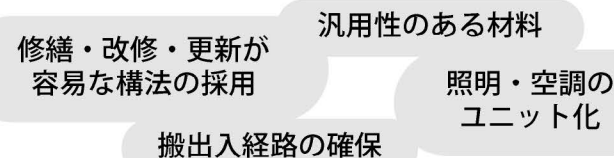
- 課題**
- メンテナンス機能が確保されていないことで、メンテナンスコストが増大
  - メンテナンスが疎かになることによる不具合、故障の発生

- 方針**
- 効率的かつ容易にメンテナンスが行える建物とします。
  - メンテナンスフリー建材の採用を進めます。



- 課題**
- 構造躯体より寿命が短い部材・機器の修繕・更新の困難さ
  - 将来の修繕・更新方法への配慮がされておらず、工事が非効率となることによる、建物の短命化(修繕するより建替えた方が安い)
  - 特殊な部材・機器を採用することにより更新コストが増大

- 方針**
- スムーズに部材・機器の更新が可能な計画とします。
  - 更新しやすい汎用性のある部材・機器を採用します。



**更新性**

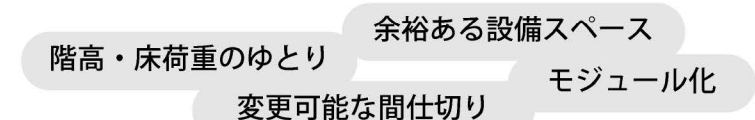
古くなった設備を更新し新陳代謝しやすい建物とします。

**可変性**

時代のニーズに合わせて改修しやすい建物とします。

- 課題**
- 社会ニーズの変化による機能性や価値の低下
  - 建物形態が複雑で、改修や再利用が困難なことによる建物の短命化

- 方針**
- 変化に対応しやすい建物計画とします。
  - 将来の改修を見据えたフレキシビリティを確保します。



# 3 長寿命化設計の流れと評価の手法

## ○ 長寿命化設計の流れ

### 【1】長寿命化設計の可視化（点数化と目標設定）

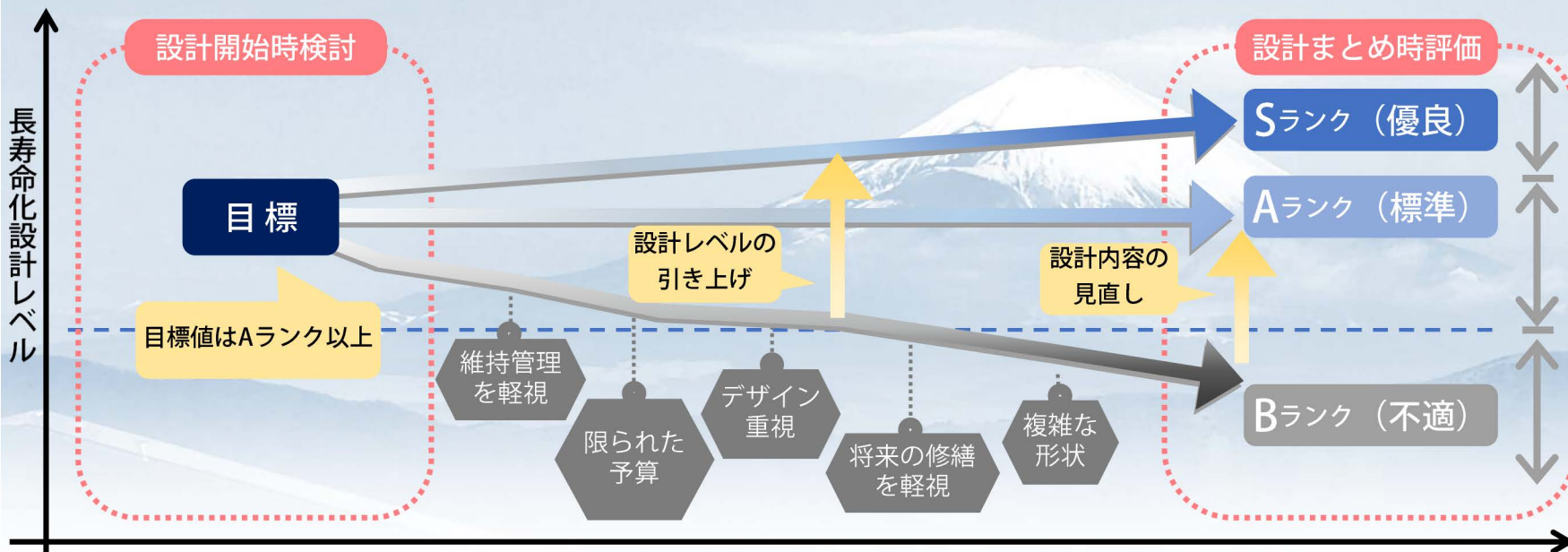
全ての建築物において、一定水準以上の長寿命化設計がなされるためには、設計関係者が長寿命化設計の実施レベルを認識(可視化)できると、標準とする実施レベルを定めることが必要である。  
本ガイドラインでは、長寿命化設計の実現度を点数化することにより可視化し、合計点数に応じた3段階の長寿命化設計ランク（Sランク(優良)、Aランク(標準)、Bランク(不適)）を定めて、Aランク以上を目指すこととした。

### 【2】設計開始時検討

設計関係者が長寿命化設計の必要性を認識し、目標とする施設整備レベルを共有化するため、「設計開始時検討」を行うこととした。「設計開始時検討」では、計画建築物の用途、規模、与条件より設計へ採用・実現すべき長寿命化検討項目を決定し、その合計点数のランクがSランクまたはAランクであることを確認する。

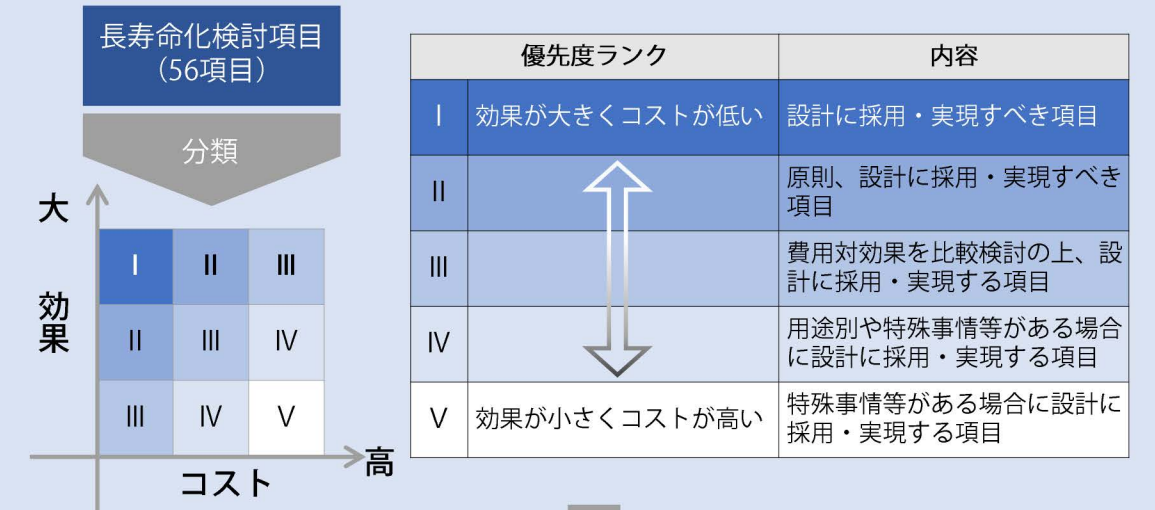
### 【3】設計まとめ時評価

長寿命化設計の実現度を確認するため、設計完了前に「設計まとめ時評価」を行い、最終的に採用した長寿命化検討項目の合計点数のランクが「設計開始時検討」で決定したランク以上であることを確認する。なお、合計点数のランクがBランクとなった場合は、特段の理由がない限り、その原因を究明し、標準のAランク以上となるよう設計内容の見直しを行う。



## ○ 長寿命化設計の評価方法

評価手法① 長寿命化検討項目を、効果とコストの大小で5段階の優先度ランクに分類



評価手法② 優先度ランク毎に点数の重み付け

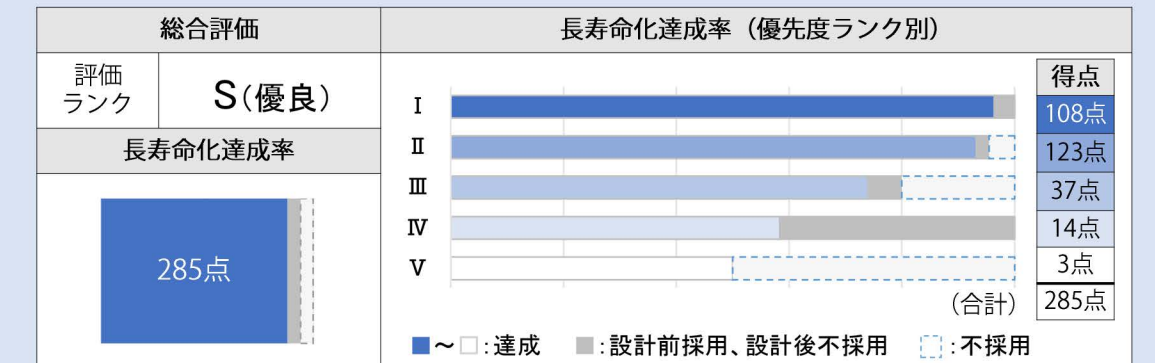
優先度ランク	配点	長寿命化検討項目数	合計点
I	7点	16項目	112点
II	6点	22項目	132点
III	5点	10項目	50点
IV	4点	6項目	24点
V	3点	2項目	6点
合計	—	56項目	324点《最高点》

評価 長寿命化検討項目の実現度に応じ、点数評価（ランク付け）

### ●評価ランク

評価ランク	合計点数	長寿命化設計の程度
S (優良)	260点以上	長寿命化が十分に配慮された設計
A (標準)	210点以上260点未満	長寿命化が配慮された設計
B (不適)	210点未満	設計内容の見直しを行う

### ●長寿命化設計評価の例



## 長寿命化設計

