

県有施設長寿命化設計基準

平成 15 年 5 月

神奈川県総務部

目 次

第1章 総則	
第1節 目的	1
第2節 適用	1
第2章 基本方針	
第1節 基本事項	1
第2節 施設の基本的性能	1
第3章 長寿命化対策	
第1節 可変性	2
第2節 更新性	3
第3節 高耐久性	4
第4節 メンテナンスビリティ	5
第5節 省エネルギー・省資源等	6

凡例：(新築)は、新築工事に適用し、その他は新築・改修工事設計に適用する。

第1章 総則

第1節 目的

この基準は、「神奈川県県有施設長寿命化指針」（平成14年12月制定 神奈川県総務部）に基づき、県有施設の新築、改築、増築または改修の設計に関する基本事項を定め、県有施設の長寿命化を円滑に推進することを目的とする。

第2節 適用範囲

この基準は、「県有施設建築計画検討会議」（以下「検討会議」という。）において、長寿命化対象建築物とされた施設の設計に適用する。

なお、この基準によりがたい事項については、実情に応じ変更又は他の基準を適用することができる。

第2章 基本方針

第1節 基本事項

- 1 県有施設は、建設費の多寡に注意を払うだけでなく、ライフサイクルコストの縮減にも視点を置いて設計を行う。
- 2 県有施設は、目標耐用年数に合わせ耐久性の高い部材を使用し、かつ、改修、維持管理や将来の用途変更の容易性を考慮して設計を行う。

第2節 施設の基本的性能

- 1 長寿命化対象建築物の構造躯体の目標耐用年数は60年とするが、「検討会議」において特に定められた建築物は100年とする。各構成部材にあっては「維持管理計画作成ガイドライン」の設定年数以上とする。なお、構造躯体は鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造または鉄骨造を基本とする。
- 2 既存建築物の構造躯体目標耐用年数は建築後60年とし、改修にあたっては、建築物の目標耐用年数までの残存期間に応じた材料・工法を考慮し設計を行う。
- 3 新築する施設は、「耐震建築物計画指針」（平成10年3月制定 神奈川県都市部）により、耐震性能を確保する。また、耐震補強工事の設計は、新築工事と同様、「耐震建築物計画指針」の考え方（施設用途・被災した場合の影響等を考慮した構造部材の耐震安全性の分類）に基づき、耐震補強水準を設定する。なお、大規模改修を行う場合は、建築設備を含め、耐震補強水準を満たすものとする。
- 4 県有施設の長寿命化を総合的に図るため、従来仕様を見直し、長寿命化に有効な仕様を採用するとともに、より長く利活用されるよう、ユニバーサルデザインの採用に努める。

5 改修の設計にあたっては、将来計画や劣化状況等を勘案して、部分的な修繕で対応可能か否かを検討するなどして、施設全体のコスト縮減に努める。

特に建築設備にあっては、部材の更新・更生、あるいは部品の交換を行うことにより長寿命化を図るものとする。

6 設計にあたっては、将来における要求性能の向上や用途転用などの改修工事を容易にするため、可変性を考慮する。また、維持管理のしやすさ等についても留意する。

7 省エネルギー性能は「建築物にかかるエネルギーの使用の合理化に関する法律」により確保し、さらにエネルギー消費の縮減が見込める対策を検討し、その性能向上に努める。

第3章 長寿命化対策

第1節 可変性

県有施設を長寿命化するには、時代の変化に対応した用途変更等が必要になる。将来の機能向上や用途変更に対応できるようにするため、機械室や配管スペース、階高、設計荷重等にゆとりを持たせるなどの可変性について留意する。

3.1.1 施設計画

1. 将来、増築・改修のできるように配置計画する。(新築)
2. 原則として、地下階を設けない計画とする。(新築)

3.1.2 平面計画

1. 用途変更の際し、プランを制約しない壁配置とする。
2. バランスのとれた計画とする。
3. 将来の配管等の増設やサイズ変更に対応するため、地中埋設配管を避け共同溝を設置する。(新築)
4. 用途変更の際し設備プランの変更が可能なように各種シャフト(P S・E P S・D S等)を設置する。
5. 設備方式の変更に対応可能な面積を有した機械室等を設置する。

3.1.3 断面計画

1. 配管・配線システムの変更に柔軟に対応するため二重床を標準とする
2. 設備プランや方式の変更に柔軟に対応するためダクト、配管、ラック等の設置スペースが確保できる階高とする。(新築)
3. バランスのとれた計画とする。(新築)

3.1.4 構造計画

1. 床の積載荷重の最小値は建築基準法施行令第85条で定める事務室の数値とする。
(新築)
2. バランスのとれた計画とする。

3.1.5 設備計画

1. 将来の機能向上に対応可能な設備計画を考慮する。
2. 用途変更を考慮した設備器具類の配置とする。

第2節 更新性

建築物は耐用年数が異なる多数の部材から成り立っており、物理的機能的劣化の速度が異なる。このため、改修工事の際には、耐用年数に達しない部材も撤去するなどの道連れ工事を抑制するための対策等、更新性について留意する。

3.2.1 材料

1. 原則として、標準品・汎用品を採用する。
2. 改修が容易となる材料を採用する。
3. 代替材料の多いものを採用する。

3.2.2 平面計画

1. 配管、ダクト、ラック等の更新を容易にするため、屋外及び最下階には共同溝を設置する。
2. 病院等で設備機能停止の出来ない施設は、設備機械室に隣接して代替となる設備スペース相当の倉庫等を配置する。
3. 各種シャフトは配管、ダクト、ラック等の更新を考慮し、適切なスペースを確保するか、または予備のシャフトを配置する。
4. 各種シャフトはバランスよく配置する。
5. 機械室等は各種機器類の搬出入が容易な位置に配置する。

3.2.3 設備計画

1. システム天井、システム配管等を積極的に採用する。
2. 機器更新等の改修時、空調設備等の機能低下の影響を極力少なくするため、主要な機器は分割し複数台設置する。
3. 機器類の配置は、改修時の搬出入動線を考慮した計画とする。
4. 各種シャフトには、配管、ダクト、ラック等の更新を考慮した大きさの開口を設ける。

第3節 高耐久性

構造躯体の耐久性を高めることはもとより、各部材についてもライフサイクルコストを考慮しつつ、躯体、仕上げ、設備の各々における高耐久性について留意する。

3.3.1 構造計画（新築）

1. ピロティーはできるだけ少なくし、止むを得ず設ける場合は剛性を高める。
2. 中間階に剛性を低下させるような空間を設けなくて、立体的なバランスを考える。
3. 各階に偏心が生じない計画とする。
4. 各階の層間変形角が均一になるような計画とする。
5. 鉄骨造は、床面及び屋根面は十分な平面内剛性をもつ構造とする。
6. 積載荷重は屋上緑化が可能な構造設計とする。
7. 設備機器等の基礎は躯体と緊結する。

3.3.2 構造計画（改修）

1. 耐震補強計画時には、各階に偏心が生じない計画とする。
2. 耐震補強計画時には、各階の層間変形角が均一になるような計画とする。
3. 耐震補強工法は、従来の工法のみでなく、免震工法（レトロフィット）を含め、工法選択の検討を行う。
4. 設備機器等の基礎は躯体に緊結する。

3.3.3 躯体

1. 鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、建築工事標準仕様書（JASS5 鉄筋コンクリート工事・日本建築学会）（以下「JASS5」という。）で定義する耐久設計基準強度を、目標耐用年数60年ものにあつては計画供用期間の級（標準水準） 24 N/mm^2 以上、100年ものにあつては計画供用期間の級（長期水準） 30 N/mm^2 以上を採用とする。
2. 鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄筋の最小かぶり厚さは、原則、建築工事共通仕様書に定める数値に10mm割増しする。
3. 海に近接した建物の塩害対策は、「JASS5」による対策を施す。

3.3.4 仕上げ材の選択

1. 使用材料の種類を極力少なくする。
2. 異種金属が接合すると電蝕を起こすおそれがあるため、異種材料のジョイントを少なくする。
3. 腐食・腐朽しにくい材料を使用する。特に塩害地域ではその立地条件に合った材料を選択し、その仕上げについても被膜・塗膜厚みを増やすこととする。

3.3.5 設備計画

1. 寒冷地、塩害地域等の立地条件及び設備の設置環境を考慮した機材を選定するとともに、メッキや塗装による高耐久化に留意する
2. 機器類は点検、診断、修繕が容易に行える方式を採用し、また部品交換によりシステム全体の高耐久化が図れるように計画する。
3. 配管類の材質については、使用流体、敷設場所、重要度等を考慮して選定する。また、共同溝内への敷設や、絶縁継手等を使用して腐食対策を行う。

4. 配管等の改修工事に際しては、更新だけでなく、配管更生等の工法も検討する。

第4節 メンテナンスビリティ（維持管理のしやすさ）

県有施設を長寿命化するには日常的な清掃や点検や劣化診断を行い、的確に修繕を実施することが重要である。これらの維持管理業務を円滑に実施するための工夫等のメンテナンスビリティについて留意する。

3.4.1 材料

1. 同様の部位には同一材料を用いるなど、使用材料の種類をできる限り減らす。
2. 簡易な点検で劣化状況が把握できる材料を用いる。
3. 修繕を容易に行えるように原則として標準品・汎用品を用いる。

3.4.2 配置計画

1. 建築物の周囲に、維持管理用空地を設ける。
2. 落ち葉により排水溝が詰まるような高木は建築物に近接して配置しない。

3.4.3 平面計画

1. 外壁面等の保守・点検を容易に行えるようにバルコニーを設ける。
2. 各種シャフトは、保守・点検が容易に行えるように廊下等に面して設ける。
3. 機械室、電気室、発電機室等はそれぞれ近接した位置になるよう計画し、効率の良いメンテナンス動線を確保する。
4. 奇抜なデザインや、曲面・過度な出隅入隅を避ける。

3.4.4 設備計画

1. 機器類の配置には保守・点検の容易さを考慮する。
2. 保守・点検を容易に行えるように簡易な構造・システムを採用する。
3. 重要な機器・配管類は、二重化やループ化を考慮する。
4. 配管の劣化状況を点検するため要所にバイパス管を設ける。
5. 機器類の運転状態を把握するための計測装置を設置する。
6. 天井には機器点検のため適切な大きさの点検口を要所に配置する。
7. 共同溝には配管等点検のため、適切な大きさの点検口とトラップを要所に配置する。
8. 高所設備には、点検用の施設を設置する。また、屋上等に設備がある場合は最上階からの保守管理動線として階段を設ける。

第5節 省エネルギー・省資源等

建築物のライフサイクルコストのうちエネルギーコストが大きな比重をしめており、コスト面からもその削減対策が求められ、あわせて環境負荷の低減を図るため、新エネルギーの活用など、省エネルギー・省資源について留意する。

3.5.1 材料

1. グリーン購入法による環境物品及びISO14001を取得している製造所など環境負荷の軽減に努めている製造所の材料を採用する。
2. 再生可能な材料等を採用する。
3. 再生資材を積極的に使用する。
4. 県内産材を積極的に利用するなど、輸送によるエネルギー消費の縮減を図る。

3.5.2 建築計画

1. 日照を考慮した配置及び平面計画とする。
2. 開口部には庇・ルーバー・バルコニーを設置する。(新築)
3. 自然採光、自然換気の活用により負荷の低減を図る。
4. 断熱性能を確保するため、外断熱、内断熱、空気層等の有効な工法を採用する。
5. ヒートアイランド現象の緩和、建物の空調負荷の低減のため屋上緑化に努める。(新築)
6. 外部に面するガラスは熱線吸収板ガラス、複層ガラス、熱線反射ガラス等の採用を検討する。

3.5.3 設備計画

1. 局所空調・局所排気並びに適切なゾーニングにより負荷の低減を図る。
2. 搬送エネルギーや照明エネルギー等の最小化設計に考慮し、エネルギーの効率的利用を図る。
3. 空調設備の廃棄熱の再利用によるエネルギーの効率的利用を図る。
4. 電気エネルギーを、むやみに直接熱エネルギーとして利用することを避ける。

3.5.4 新エネルギーの活用と資源の有効利用

1. 太陽光発電や燃料電池等の新エネルギーは、太陽光発電を重点として具体的に導入を検討する。
2. 雨水等の水資源の有効活用及び排水の再利用を検討する。