

国立市公共建築物環境配慮整備指針
令和 6 年 3 月改定版

目次

ページ

1. 指針策定の背景、目的	1
2. 本指針の位置づけ	1
3. 対象範囲について	2
4. 目指すべき環境性能	2
5. 創エネルギー、省エネルギーに向けた技術的項目	3
6. 改定	5
7. 適用	5

1. 指針策定の背景、目的

公共建築物は数十年以上の長期にわたって使用されることから、公共建築物を整備する際には、環境に配慮した躯体構造、設備を導入することが重要となります。

そこで、公共建築物の計画に携わる担当者や受注者等が、共通の考え方に基づき環境に優しい公共建築物の整備に取り組むことができるよう、公共建築物の整備を行う際の環境配慮事項に関する基本的な考え方を『国立市公共建築物環境配慮整備指針』として定めました。

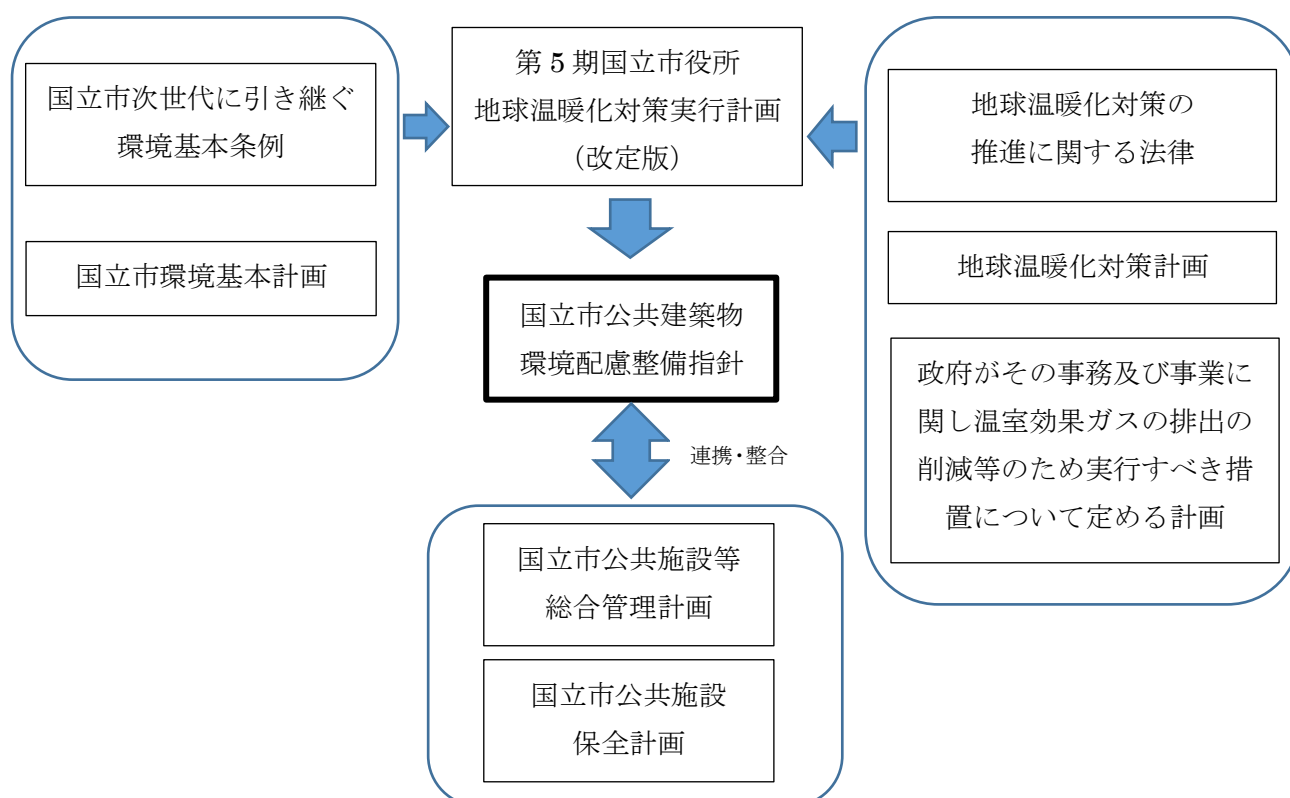
国立市では『地球温暖化対策の推進に関する法律』に基づき、市の事務及び事業に関して、温室効果ガス排出量の削減推進に向けた『第5期国立市役所地球温暖化対策実行計画』を策定し、率先した環境配慮行動による温室効果ガスの削減及び積極的な情報発信に努めてまいりました。

今般、ゼロカーボンシティ実現に向けた取組を加速させるため、創エネ・省エネの取組を強化する方向で『第5期国立市役所地球温暖化対策実行計画』の改定を行うことから、これと整合を図る形で『国立市公共建築物環境配慮整備指針』についても改定を行います。

2. 本指針の位置づけ

本指針は、『第5期国立市役所地球温暖化対策実行計画（改定版）』における「再生可能エネルギーの最大限活用」及び「公共建築物等における省エネルギー化の徹底」という項目についての具体的な取組を定めることをもって、温室効果ガス排出量の削減にも資する内容となっています。

また、国立市が保有する公共施設等に関する計画である『国立市公共施設等総合管理計画』、『国立市公共施設保全計画』とも連携・整合を図っていきます。



3. 対象範囲について

『国立市公共施設保全計画』の対象となる建築物の新築、増改築、大規模改修及び中規模修繕、並びに設備機器更新工事を対象とします。また、自転車駐車場、公園便所等の小規模施設や借家施設などにおいても、準用が可能な範囲については適用します。

4. 目指すべき環境性能

令和3年10月、国の『地球温暖化対策計画』を踏まえ、『政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（以下「政府実行計画」という。）』が策定されました。そのなかで、野心的な目標達成に向け、政府として率先実行していくためには、省エネ対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の庁舎等への導入を始めとした再生可能エネルギーの活用についても最大限取り組んでいくことが不可欠とされています。そして、地方公共団体等においても、この政府実行計画の趣旨を踏まえた率先的な取組が行われることが期待されています。このことを踏まえ、国立市が公共建築物を整備する際には、以下の環境性能を目指していくこととします。

（１） 目指すべき創エネルギー性能

国立市はコンパクトなまちで、市域の大部分が宅地化されていることから、地域内における再生可能エネルギーは太陽光発電が中心となります。

そこで、今後、新築する公共建築物については、日射条件や他の用途との調整、施設の電力需要量や費用対効果等を考慮しつつ、太陽光発電設備を可能な限り最大限設置することとします。また、既存の公共建築物についても、その性質上適しない場合を除き、設置可能性について検討を行い、太陽光発電設備を設置します。検討の結果、設置可能でないと判断された場合であっても、舗装型太陽光パネルやペロブスカイト太陽電池といった革新的技術の動向を踏まえ、適時適切に見直しを行います。

（２） 目指すべき省エネルギー性能

ZEB とは Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。一次エネルギーの収支をゼロにするには、大幅な省エネルギーと大量の創エネルギーが必要です。そこで、ゼロエネルギーの達成状況に応じて、「ZEB」、

「Nearly ZEB」、「ZEB Ready」、「ZEB Oriented」という4段階のZEBが定義されています。

今後予定する新築事業については、予算の制約や費用対効果を考慮したうえで、原則 ZEB Ready 相当以上とします。また、既存公共建築物の大規模改修の際には、施設・機器等の更新時期も踏まえ高効率な機器等を導入するなど、合理的な対策を計画、実施します。

5. 創エネルギー、省エネルギーに向けた技術的項目

環境・エネルギー技術の活用とエネルギーの効率的な利用等を図りながら、エネルギーを賢く使う「スマートで環境にやさしい市役所」を目指していくにあたり、環境に配慮した公共建築物の設計における技術的項目を整理しました。

公共建築物の規模、用途、特性に合わせ、各項目における技術的項目を参考に配慮を行い、これら手法を組み合わせて、総合的な創エネルギー性能、省エネルギー性能の推進に努めていくこととします。

ここで、公共建築物の新築と既存施設の改修では技術的対応の難易度が異なることから、それぞれについて、計画を行うこととします。

① 公共建築物の新築における技術的項目

今後予定する新築事業については、予算の制約や費用対効果を考慮したうえで、原則 ZEB Ready 相当以上とすることとします。その具体的仕様として、東京都財務局にて定められている『省エネ・再エネ東京仕様』の技術項目に準拠した仕様とします。同時に、今後の技術革新による省エネ性能の向上を考慮し、設備の更新性、メンテナンス性に考慮した計画を行います。

② 既存建築物の改修における技術的項目

今後予定する改修事業については、『国立市公共施設保全計画』に基づき、大規模改修では機能向上、中規模修繕では機能保全を目的とします。設備機器更新工事では建物の残存年数を考慮し、更新の計画をいたします。その工事範囲における具体的仕様として、原則として下記の仕様を採用します。その際、費用対効果等を考慮しつつ、可能な限り省エネ性能の高い設備の導入を進めます。

1) 空調設備

1-1 効率的な空調設備の導入

大規模改修時には、メンテナンス性を考慮し、個別空調方式への変更を検討する。設備機器更新工事で空調設備を設置する場合は必要能力の確認を行う。

1-2 省エネ性・メンテナンス性の高い機器を採用

- ア) 中央空調方式の熱搬送設備における電動機及びパッケージエアコン等の個別空調は、高効率機器（トップランナー制度に該当する機器においては、その基準を満たすもの）とする。
- イ) 中央空調方式の熱搬送設備における電動機の更新時はインバータ制御を導入する。
- ウ) 新たに空調設備を設置する場合は、コスト比較だけでなく、エネルギー使用量も検討項目に加える。

1-3 負荷の変動や室内の状況に応じた最適制御

空調負荷軽減のため、外気取入量制御を検討する。

2) 換気設備

2-1 区画に応じた効率的な換気方式の採用

空調室の換気設備は全熱交換機を設置する。(常時運転しない換気設備を除く。)

2-2 省エネ性・メンテナンス性の高い機器の採用

- ア) 換気扇は、消費電力の少ない DC モータを採用した機種とする。
- イ) 大風量の送風機の更新時は、インバータ制御機器を検討する。

2-3 室内の状況に応じた運転制御

使用状況にあわせて、温度、湿度、CO₂ 濃度、人感センサーやタイマー機能を活用し、効率的な換気を検討する。

3) 給湯・ボイラー設備

3-1 用途に応じた給湯方式

- ア) 使用頻度や給湯量に応じて、ボイラー式(大型プール等)、ガス給湯器(使用頻度が多い給湯室等)、適温出湯式電気温水器(手洗い等)を使い分ける。
- イ) 使用量が少ない場合には、給湯設備の廃止等の措置を講ずる。

3-2 省エネ性の高い機器や CO₂ 排出量の少ない機種の採用

- ア) ガス給湯器の更新時は、潜熱回収型給湯器又はヒートポンプ給湯器とする。
- イ) ボイラーの更新時はマルチ給湯システムを検討する。

4) 給排水衛生設備

4-1 省エネ性・節水性の高い機器の採用

- ア) ポンプ設備の更新時は、高効率機種を採用する。
- イ) 衛生機器は、節水型を採用する。
- ウ) 手洗い器用自動水栓を採用する。
- エ) トイレ個室には男女共擬音装置を設置する。

4-2 雑用水道の導入

水資源の有効利用を図るために、雨水や再生水など雑用水利用を検討する。

5) エネルギーマネジメントシステム

5-1 デマンド監視によるピーク電力の低減

高圧で受電する施設は、デマンド監視装置等によるデマンド監視機能を設ける。デマンド監視は「警報」、「警報+負荷遮断」を検討する。

6) 受変電設備

6-1 エネルギー損失の少ない機器の採用

- ア) 変圧器は高効率機器(トップランナー制度に該当する機器においては、その基準を満たすもの)を導入する。
- イ) 受電力率を 95%以上とすることを目標に進相コンデンサを設置する。(最大負荷時の力率を 95%に設定することにより定常負荷時には 100%の力率が期待できる)

7) 照明設備

7-1 省エネ性の高い高効率機器の導入

照明器具は LED 照明を導入する。

7-2 適正照度の設定及び照明配置の工夫による効率的な照明計画

天井改修を行う場合には JIS の照度基準に留意しながら、現状設備の照度や使用状態を踏まえて、照度検討の上、最適な照明配置を行う。

7-3 昼光の有効利用、不必要照明の消灯・減光

- ア) 長時間使用する執務室等において、外光が入る部分（窓際）については、照度センサーによる照度補正（連続調光）を検討する。
- イ) 照明のスイッチは必要な場所のみ点灯できるよう点灯範囲を細分化し、照明スイッチに点灯範囲の表示を行う。
- ウ) トイレには不必要な点灯を防止するため、人感センサーを導入する。

8) 建築躯体・仕上げ

8-1 建物の屋根や外壁・窓・床への断熱や遮熱性能を持つ資材の導入

大規模改修にて空調改修を行う場合、空調能力の削減と同時に対応を検討する。

8-2 日射負荷の低減

大規模改修にて空調改修を行う場合、空調能力の削減と同時に対応を検討する。

8-3 自然採光、自然換気の活用

大規模改修にて窓の改修を行う場合、対応を検討する。

8-4 再生可能エネルギー導入への配慮

屋根の防水改修を行う場合、構造検討、発電効率を検討し、消費電力を考慮して、屋上に太陽光発電パネルの設置を行う。

9) 環境負荷低減への配慮

9-1 再生資材の活用やグリーン購入の推進

- ア) 廃棄物等から建築資材として製品化された「再生材製品」の利用促進を図る。
- イ) 『国立市グリーン購入基本方針』に示された資材の使用など、環境への負荷の少ない資材等
を検討する。

6. 改定

新しい省エネルギー、創エネルギー技術の動向や、『国立市役所地球温暖化対策実行計画』や各種法令の改正等を踏まえて、適宜改定を行うものとする。

7. 適用

本指針は決定の日以降、計画するものに適用する。