

脱炭素化に向けた区有施設整備ガイドライン（案）について

1 概要

「文京区公共施設等総合管理計画」では、ゼロカーボンシティの実現に向けZEB化・省エネ化を推進するにあたっては、「第4次文京区役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」等の関連計画に基づき施設の整備を進めることとしている。

今回、これらを踏まえ、具体的な施設整備方針や目指す水準等を定めたガイドライン（案）をまとめたため、報告する。

2 脱炭素化に向けた区有施設整備ガイドライン（案）

別紙1のとおり

3 文京区公共建築物等における木材利用推進方針（案）について【概要】

別紙2のとおり

4 今後のスケジュール（予定）

令和8年3月 策定

令和8年4月 施行

令和 8 年〇月〇日策定

脱炭素化に向けた区有施設整備ガイドライン（案）

1 目的

区は、脱炭素化の推進に当たり、「文京区地球温暖化対策地域推進計画」において区のアクションプランを定めており、そのうち「区の率先行動」を具現化するものとして、「第 4 次文京区役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」において区有施設の ZEB 化等の方針を示している。

「文京区公共施設等総合管理計画」（以下「管理計画」という。）において、公共施設の整備に当たっては、この方針に基づき ZEB 化・省エネ化の推進を図ることとしているため、本ガイドラインは、具体的な整備方針や目指す水準を定め、脱炭素化に向けた取組を推進することを目的とする。

2 対象施設

原則、管理計画における建築物系公共施設とする。

3 基本整備方針

対象施設の整備に当たっては、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律（平成 27 年法律第 53 号）に定める基準への適合を前提に、以下の項目を基本として、脱炭素化の推進を図る。

- (1) 建築物の熱負荷の低減
- (2) 省エネルギー機器・設備の導入
- (3) 再生可能エネルギー等の有効活用
- (4) 環境負荷の低減

4 目指す水準

- (1) 対象施設の新築・改築・増築時（改築・増築時については、当該部分に限る。）

「施設整備における脱炭素化チェックリスト」（以下「チェックリスト」という。）を活用し、脱炭素化を推進することとし、原則として ZEB Ready（延床面積が 10,000 m²以上の場合にあっては、ZEB Oriented）相当以上の水準を目指す。

なお、上記水準の達成が困難となった場合においても、可能な限りエネルギー消費性能の向上等に努めるものとする。

- (2) 対象施設の改修時

チェックリストを活用し、省エネルギー・創エネルギー設備や技術の導入について検討し、脱炭素化を推進する。

5 運用体制

全体の流れ

(1) 方針決定段階	本ガイドラインに基づき脱炭素化に向けた取組の導入方針を検討 ➡環境所管課と事前協議 ➡導入方針の決定・関係課共有
(2) 設計段階	基本設計で、チェックリストの取組項目について導入可否を検討 ➡導入する／断念した取組項目をまとめたチェックリストの作成 ➡チェックリストの内容を関係課で共有 チェックリストの内容を基に実施設計を実施 ➡実施設計完了時、計画した取組内容を環境所管課及び管理計画所管課に報告
(3) 施工段階	取組内容の確実な施工 ➡工事完了時に、実施した取組内容を環境所管課及び管理計画所管課に報告
(4) 運用段階	施設の適切な管理・運営 脱炭素化に向けた取組の公表・普及啓発

(1) 方針決定段階

事業課及び工事所管課は、施設の用途、規模、立地条件、予算等を勘案した上で、脱炭素化に向けた取組について、「4 目指す水準」で示す区分に基づき検討を行う。検討に当たっては、環境所管課と脱炭素化に関する要望、方針等について事前に協議を行い、導入方針を決定し、関係課で共有する。

(2) 設計段階

事業課及び工事所管課は、「(1) 方針決定段階」で決定した導入方針を基に、チェックリストを活用しながら基本設計を実施し、取組項目の導入可否について検討する。事業課は、基本設計において、チェックリストの内容をまとめた段階で、関係課に展開し、共有する。

実施設計に当たっては、事業課及び工事所管課は、脱炭素化の取組内容が確実に反映されるよう設計を進め、内容に変更等が生じる場合については、関係課と適宜協議を行いながら、対応方法について検討する。

事業課は、実施設計において、脱炭素化の取組内容がまとまった段階で、環境所管課及び管理計画所管課に内容を報告する。

(3) 施工段階

工事所管課は、脱炭素化の取組内容について、設計図書上の仕様及び性能が満たされるよう施工・監理するとともに、施設運営後も適切に引き継がれるよう、取組内容、適切な維持管理方法等を記載した「引継書」、「取扱説明書」等をまとめ、事業課に引き継ぐ。

工事完了時、事業課は、当該施設に導入した取組内容について、環境所管課及び管理計画所管課に報告する。

(4) 運用段階

事業課は、「引継書」や「取扱説明書」等を踏まえて、所管施設の適切な管理・運営を行う。

環境所管課は、施設整備における脱炭素化の取組について公表し、普及啓発を図る。

施設整備における脱炭素化チェックリスト

基本項目	取組項目	具体的な手法例	導入検討	導入可否	備考（概要・理由）
建築物の熱負荷の低減	建物配置計画	熱負荷の低減に配慮した建物配置等を計画することで、熱負荷の低減を図る 建物の方位やアスペクト比等を考慮した配置の検討	○		
	高断熱化	建物の断熱性を高めることで、熱負荷の低減を図る	●		
		高性能断熱材（屋根・外壁） 複層ガラス（Low-E）、気密サッシ、樹脂サッシ等	●		
	日射遮蔽・制御	建物外皮や室内への直射日光を遮蔽し、熱負荷の低減を図る	●		
		庇・ブラインド・ルーバーの設置 屋上・壁面等の緑化	○		
	自然通風（換気）	機械換気を最小限にすることで、熱負荷の低減を図る 自然換気	○		
自然採光	自然採光を利用することで、照明による熱負荷の削減を図る	○			
	トップライト、ハイサイドライト、ライトシェルフ等の設置	○			
省エネルギー化機器・設備の導入	高効率照明設備	照明設備の高効率化により、省エネルギー化を図る LED照明器具、誘導灯	●		
	照明制御	照明設備の制御装置を導入し、省エネルギー化を図る	●		
		入室検知制御	●		
		タイムスケジュール制御	●		
		初期照度補正制御	●		
		昼光連動制御	●		
	照明方式	効率的な照明方式により、省エネルギー化を図る	●		
		スイッチ回路の細分化 タスク&アンビエント照明方式	○		
	高効率空調機	空調機の高効率化により、省エネルギー化を図る	●		
		高効率パッケージ型空調機	●		
	高効率熱源機器	熱源設備の高効率化により、省エネルギー化を図る	●		
		高効率熱源機器の導入	●		
	空調方式	空調・換気方式の高効率化により、省エネルギー化を図る	○		
		放射冷暖房空調方式、居住域空調方式、タスク・アンビエント空調方式、顕熱潜熱分離方式	○		
	搬送動力削減	搬送動力の削減により、省エネルギー化を図る	●		
		VAV（変风量）/VWV（変流量） 大温度差空調	○		
	外気利用・抑制	外気による空調熱負荷の低減により、省エネルギー化を図る	●		
		外気冷房 予冷予熱時外気カット	●		
	換気機器・設備	換気設備の高効率化により、省エネルギー化を図る	●		
		全熱交換器 高効率ファン	●		
給水、給湯機器・設備	給水・給湯設備の高効率化により、節水を図る	●			
	高効率給湯機	●			
	節水型大便器	●			
	自動フラッシュ弁	●			
	自動水栓 節水こま	●			
昇降機設備	昇降機を効率的に制御し、省エネルギー化を図る	●			
	可変電圧可変周波数（VVVF）制御	○			
	ギアレス巻上機 電力回生制御	○			
受電設備	受電設備の高効率化により、省エネルギー化を図る	●			
	力率改善	●			
	低損失変圧器の利用 デマンド監視装置（電力監視装置）	○			
エネルギー管理	エネルギーを適切に管理し、省エネルギー化を図る	○			
	BEMS（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）	○			
有効工場の	建物配置計画	再生可能エネルギーに配慮した施設配置等を計画することで、脱炭素化を図る 設計・計画条件としての検討	●		
	再生可能エネルギー	再生可能エネルギーを活用し、脱炭素化を図る 太陽光発電（屋根・屋上、壁面、カーポート等）	●		
環境負荷の	木材利用	国産木材の利用（「文京区公共建築物等における木材利用推進方針」参照）	●		
	その他	雨水利用 エコマテリアル	●		

※本チェックリストは、脱炭素化に向けた対策内容と具体的な手法例をリスト化したものであり、記載項目を実施することでZEB Ready以上の水準が実現できるとはならず、脱炭素化に資する取組についての検討漏れがないかをチェックするために用いる。

（凡例）
 ●：原則導入を前提に検討する項目
 ○：施設特性等に応じて導入することを検討する選択項目
 ※導入可能な場合は導入可否欄に「✓」、導入しない・できない場合は「-」を記載
 ※●の項目について、導入する場合は備考欄に概要を記載
 ※○の項目について、導入しない・できない場合は備考欄に理由を記載
 ※○の項目について、導入する場合は備考欄に導入する内容を記載

用語集

No.	用語	説明
1	熱負荷	建物から出入りする熱エネルギーの総量をいい、建物内部の温度を一定に保とうとする場合に、建物内から除去する熱量（冷房熱負荷）及び建物に供給する熱量（暖房熱負荷）に分けられる。
2	アスペクト比	建物の幅と高さ、横の長さとお行きの長さ等の比率をいう。採光、通風等に影響する指標である。
3	複層ガラス（Low-E）	複数枚のガラスの間に空気層やガス層を設け、更に Low-E 膜（特殊金属膜）をコーティングすることで、断熱・遮熱性能を高めたガラスをいう。
4	気密サッシ	隙間を極力なくし、外部からの空気の侵入及び内部からの空気の漏れを抑える性能の高いサッシをいう。
5	樹脂サッシ	フレーム部分に熱伝導率の低い樹脂（プラスチック）を使用したサッシをいう。
6	建物外皮	建物の外壁、屋根、窓等の内部と外部を隔てる部分の総称をいう。断熱、気密性能、防水性能等に関与する。
7	トップライト、 ハイサイドライト、 ライトシェルフ	天窓、高窓、光を部屋奥に拡散させる棚等の自然光を取り入れ、エネルギー消費を抑える採光設備をいう。
8	在室検知制御 （人感センサー）	人の在室をセンサーで検知し、照明、空調等を自動で調整する制御技術をいう。
9	タイムスケジュール 制御	あらかじめ設定された時間に基づいて、空調機、照明、換気扇等の設備の運転及び停止、温度設定等を自動的に切り替える制御技術をいう。
10	初期照度補正制御	初期の高すぎる明るさを意図的に抑え、一定の照度を維持するように自動で明るさを調整する制御技術をいう。
11	昼光連動制御	室内に差し込む自然光（昼光）の明るさをセンサーで検知し、その情報に基づいて照明の明るさを自動的に調整する制御技術をいう。
12	明るさ検知制御	室内の明るさを検知し、その情報に基づいて照明の点滅や調光を自動で行う制御技術をいう。
13	タスク&アンビエント 照明方式	作業用の明るさ（タスク照明）と、部屋全体の明るさ（アンビエント照明）を組み合わせ、省エネ及び快適性を両立する照明方式をいう。
14	高効率熱源機器	高いエネルギー効率で冷暖房及び給湯を行う機器をいう。消費エネルギー及びCO2排出量の抑制に寄与する。
15	放射冷暖房空調方式	天井、床及び壁に設置された放射パネルに冷水及び温水を循環させることで、放射熱を利用して室内を冷暖房する方式をいう。
16	顕熱潜熱分離方式	温度（顕熱）処理用の空調機及び湿度（潜熱）処理用の空調機をそれぞれ個別に制御することにより、エネルギー効率及び快適性の向上を図る方式をいう。

17	VAV（変風量）、 VWV（変流量）	搬送機器の必要量に応じて風量・水量を調節する制御方式をいう。運転効率が高まるため、省エネに寄与する。
18	大温度差空調	熱源と空調機との往き還りの温度差、空調機から供給される空気と室内の空気の温度差を大きく設定することで、熱搬送のための動力を低減し省電力化を図る空調方式をいう。
19	外気冷房	屋外の冷たい空気を直接室内に取り入れ、冷房負荷を軽減する空調方式をいう。
20	予冷予熱時外気カット	空調の立上げ（予冷及び予熱をいう。）の際に、外気を取入れを制限し、空調負荷を低減する制御をいう。
21	全熱交換器	室内外の空気を入れ替える際に熱及び湿気を交換し、室内温度変化を抑えることで、空調負荷を軽減する装置をいう。
22	自動フラッシュ弁	トイレ等において、センサー等により自動的に水を流す装置をいう。節水及び衛生向上に寄与する。
23	節水こま	蛇口等に装着して、水の出る量を抑制することで、無駄な水を削減する部品をいう。
24	昇降機	エレベーター、リフト等の人、荷物等を垂直移動させる設備の総称をいう。
25	可変電圧可変周波数制御	電圧及び周波数を制御することで、モーター等の回転速度を制御し、省エネと快適性を両立させる制御技術をいう。
26	ギアレス巻上機	ギアを使用せず、高効率で静音性及び耐久性に優れた昇降機用巻上装置をいう。
27	電力回生制御	エレベーター降下時等の運動エネルギーを、電力として回収し、再利用する技術をいう。
28	力率改善	電力の無駄（無効電力）を削減し、電力効率を向上させる技術をいう。
29	低損失変圧器	電力を変換する際のエネルギーロスが少ない高効率な変圧器をいう。
30	デマンド監視装置、 電力監視装置	電気の使用状況をリアルタイムで監視し、省エネ及びピークカット（電力の使用量が最も多い時間帯（ピーク時間帯）において、電力使用量（電力購入量）を「カット（削減）」することをいう。）を促す装置をいう。
31	BEMS	Building Energy Management System（ビルエネルギー管理システム）の略称であり、建物全体のエネルギー使用状況を一元管理し、省エネ及び運用改善を行うシステムをいう。
32	雨水利用	屋根等に降った雨水を貯め、トイレ洗浄、散水等に利用することで、水資源を有効活用する方法をいう。
33	エコマテリアル	リサイクル材、省資源及び低環境負荷の建材等の環境に配慮した材料の総称をいう。

34	ZEB の定義について	定性的な定義	定量的な定義（判断基準）
34-1	ZEB	年間の一次エネルギー消費量*が正味ゼロ又はマイナスの建築物をいう。	以下の①及び②の全てに適合した建築物をいう。 ①基準一次エネルギー消費量から 50%以上の削減（再生可能エネルギーを除く。） ②基準一次エネルギー消費量から 100%以上の削減（再生可能エネルギーを含む。）
34-2	Nearly ZEB	ZEB に限りなく近い建築物として、ZEB Ready の要件を満たし、かつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物をいう。	以下の①及び②の全てに適合した建築物をいう。 ①基準一次エネルギー消費量から 50%以上の削減（再生可能エネルギーを除く。） ②基準一次エネルギー消費量から 75%以上 100%未満の削減（再生可能エネルギーを含む。）
34-3	ZEB Ready	ZEB を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物をいう。	再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から 50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物をいう。
34-4	ZEB Oriented	ZEB Ready を見据えた建築物として、外皮の高性能化及び高効率な省エネルギー設備に加え、更なる省エネルギーの実現に向けた措置を講じた建築物をいう。 (※延床面積が 10,000 m ² 以上の建築物)	以下の①及び②の定量的要件を満たす建築物をいう。 ①該当する用途毎に、再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から規定する一次エネルギー消費量を削減すること。 A) 事務所等、学校等、工場等は 40%以上の一次エネルギー消費量削減 B) ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等は 30%以上の一次エネルギー消費量削減 ②「更なる省エネルギーの実現に向けた措置」として、未評価技術（WEBPRO*において現時点で評価されていない技術をいう。）を導入すること。

* 一次エネルギー消費量：建築物で使われている設備機器の消費エネルギーを熱量に換算した値のことをいう。冷暖房、換気、給湯、照明等も含めた合計の値を指す。

* WEBPRO：国立研究開発法人建築研究所が提供している「エネルギー消費性能計算プログラム」の通称をいう。

文京区公共建築物等における木材利用推進方針(案)について【概要】

1 目的

脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律(平成22年法律第36号)に基づき、本区における公共建築物等の木材利用推進に関し、必要な事項を定めることで、公共施設の整備にあたり、国産木材の利用等による環境負荷の低減及び促進を図り、脱炭素社会の実現に向けた取組を推進する。

2 概要

(1)木材活用の意義

公共建築物及び公共工作物並びに備品等(以下「公共建築物等」という。)において木材を率先して利用することにより、民間の建築物等において木材利用を促進するほか、森林による持続的な循環を通じての二酸化炭素吸収作用の強化と排出抑制による脱炭素社会への貢献、林業及び林業産業の持続的かつ健全な発展、森林の多面的機能維持の実現に寄与する。

(2)区が整備する公共建築物等における木材利用の推進

公共建築物等を建築し、又は購入するに当たっては、積極的に木材を利用する方法を採用するほか、区と交流・連携のある自治体を産地とする木材又は多摩産材を優先的に活用する。

(3)木材利用のPR及び普及の推進

公共建築物等への木材利用により、調湿効果若しくは吸音効果又は人の心を和ます効果等の木材の持つ良さや木材利用の意義について、区民等に対し啓発及び普及の推進に努める。また、国、関係自治体等と連携を緊密にすることにより、公共建築物等における木材利用が推進されるよう、情報の提供等に取り組む。

3 方針の取扱い

この方針は、「脱炭素化に向けた区有施設整備ガイドライン」の検討に合わせて策定する。施設の設計段階において、ZEB化や省エネ化に加え、国産木材の利用可否について環境政策課と協議し、国産木材の利用を進める。