

令和5（2023）年3月24日
令和4年度 東京都環境建築フォーラム



カーボンハーフの実現に向けた 建築物環境計画書制度の強化・拡充について

【参考資料】

- ゼロエミッションビルディングの拡大に向けて、建物でのエネルギーの使用を可能な限り効率化するとともに、使用するエネルギー自体を脱炭素化し、蓄電池等により最大限有効活用していく必要
- エネルギーの使用の合理化（省エネ）と、再エネへの転換（再エネ割合の向上）の取組とともに、再エネの基幹エネルギー化に資する電力需要最適化に向けた取組を評価、促進していく。
- 分野名称を「エネルギーの使用の合理化及び再生可能エネルギーへの転換」に見直し。

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）の改正について
～カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方について～ 答申より抜粋

エネルギーの使用の合理化

○断熱・省エネ・再エネ設備の設置

最低基準を強化・新設することに加え、**3段階評価を強化することで、最低基準に留まることなく、更なる取組を促進していくことが重要**となる。とりわけ、再エネ設備の設置については、より大容量の導入も適切に評価でき、また、**建物等の設置ポテンシャルを最大限活かした設置を一層誘導するよう、強化することが必要**である。

○再エネ電気の調達

CO₂排出実質ゼロの実現に向け、**新築段階から建物稼働時に再エネ電気を外部から調達（敷地外設置・電気購入）する取組を評価し、及び誘導していく新たな仕組みを導入すべき**である。

○地域における省エネ及び効率的な運用の仕組み

ゼロエミッション化に向けて重要となる**エネルギー需給の最適制御などDX等を活用した高度なエネルギーマネジメントの社会実装を後押し**していくため、**遠隔からのエネルギー管理、制御を可能とする備えを新築時に誘導するよう、評価を見直すことも検討すべき**である。

- 省エネ性能基準の強化及び再エネ設備設置基準の新設に伴う基準強化や、再エネ利用拡大を誘導する評価項目を新設（評価項目の移行により、項目数の増減なし）

【現行の評価項目】

エネルギーの使用の合理化	
区分	評価項目
建築物の熱負荷の低減	建築物外皮の熱負荷抑制
再生可能エネルギーの利用	再エネ直接利用
	再エネ変換利用
	再エネ電気の受入れ
省エネルギーシステム	設備システムの高効率化
地域における省エネルギー※	エネルギーの面的利用
効率的な運用の仕組み※	最適運用のための予測、計測、表示等

※住宅は評価対象外



【強化・拡充後の評価項目】

エネルギーの使用の合理化及び再生可能エネルギーへの転換		
区分	評価項目	方向性
建築物の熱負荷の低減	建築物外皮の熱負荷抑制	強化
再生可能エネルギーの利用	再エネ直接利用	継続
	再エネ変換利用	強化
	再エネ電気の受入れ	廃止（移行）
	電気の再エネ化率	新規
省エネルギーシステム	設備システムの高効率化	強化
地域における省エネルギー※	エネルギーの面的利用	継続（一部強化）
エネルギーマネジメント	最適運用のための予測、計測、表示等及び需給調整機能の導入	強化

【強化・拡充後の評価項目（イメージ）】

評価項目		方向性	強化・拡充の具体的内容
建築物の熱負荷の低減		強化	・省エネ性能基準（BPI、UA値）の強化（住宅は新設）に合わせ、 評価の水準を強化
再生可能エネルギーの利用	再エネ直接利用	継続	・現行の評価項目（自然エネルギーのパッシブ利用）を 継続
	再エネ変換利用	強化	・再エネ設備設置基準の新設に合わせ、 評価の水準を強化 （ オンサイトに設置し、自家消費（環境価値付）するものを評価 （現行制度の考え方を継続））
	再エネ電気の受入れ	廃止 （移行）	・廃止（現行制度では、調達する電気の「排出係数」及び「再エネ率」を評価し、受入量は未評価）
	電気の再エネ化率	新規	・建物の省エネ性能向上とともに、 建物で使用する電気を再エネ化（敷地外に設置する再エネ発電設備の利用、再エネ電気・再エネ証書の調達）し、稼働時の大幅なCO2削減を目指す取組を、新築段階から評価、誘導（RE100等の先駆的な取組を評価）
省エネルギーシステム （設備システムの高効率化）		強化	・省エネ性能基準（BEI）の強化（住宅は新設）に合わせ、 評価の水準を強化 （ZEB・ZEHである場合の表示は継続）
地域における省エネルギー （エネルギーの面的利用）		継続 （一部強化）	・現行の評価項目（地冷受入れ※、建物間の熱融通、空調排熱利用）を 継続 ※環境局において別途検討している、地域冷暖房区域における脱炭素化の推進に向けた取組強化等の視点（COP算定）を反映していく。
エネルギーマネジメント （需給調整機能の導入）		強化	・デマンドリスポンス等、エネルギー需給の最適制御（ 需給調整機能 ）を可能とする取組を評価、誘導するよう、 評価項目を強化

- エネルギー・資源の利用に大きな影響力を持つ大都市・東京の責務として、サプライチェーンのあらゆる段階を視野に入れ、都内だけでなく都外のCO2削減にも貢献していく必要
- 都は、エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現を目指す。
- 建物は、大量の資材を投入して建設され、資材調達によるサプライチェーンのCO2排出量に与える影響も大きくなる。建設時にCO2排出の少ない資材を把握・選定し、その利用拡大を積極的に推進していくことが重要

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）の改正について
 ～カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方について～ 答申より抜粋

資源の適正利用

都はこれまで、新築建物における資源の適正利用の観点から、躯体等におけるリサイクル材の利用やオゾン層への影響が少ない空調冷媒等の利用、建物の長寿命化に資する取組、雑用水利用に関する取組を評価し、建築主の取組を誘導してきている。2030年に向けては、建物稼働時だけでなく、建物の建設に係る環境負荷低減にも取り組むとともに、環境負荷の影響を把握する取組を後押しできるよう見直していくべきである。

そのため、これまでの取組に加え、低炭素資材（木材等）の積極的な活用や建設に係るCO2排出量の把握、建設廃棄物のリサイクルなど、Embodied-carbon（エンボディド・カーボン：新築・改修等の際に生じる内包CO2）の削減にも寄与する取組を促していくべきである。加えて、建物稼働時の環境負荷低減においては持続可能な水利用も重要であり、節水の取組等についても引き続き評価し、誘導していく必要がある。さらに、建設に係るCO2排出量の把握への取組や建設副産物（発生土等）のリサイクル、適正処分の取組などの新たな視点での評価項目の追加も検討すべきである。

【資源の適正利用】 強化・拡充後の評価項目

今後配慮指針
を改正

- 低炭素資材の活用、建設時CO₂排出量の把握などの建設時CO₂排出量（Embodied carbon）の削減等を促進するため、評価項目を拡充、新設

【現行の評価項目】

資源の適正利用	
区分	評価項目
リサイクル材	躯体材料におけるリサイクル材の利用
	躯体以外材料におけるリサイクル材の利用
オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	断熱材用発泡剤
	空気調和設備用冷媒

【強化・拡充後の評価項目】

資源の適正利用		
区分	評価項目	方向性
持続可能な低炭素資材等の利用	躯体材料における低炭素資材等の利用	継続（拡充）
	躯体以外材料における低炭素資材等の利用	継続（拡充）
	持続可能な型枠の利用	新規
	オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	継続（統合）
建設に係る環境負荷低減への配慮	建設時CO ₂ 排出量の把握・削減の取組	新規
	建設副産物の有効利用及び適正処理	新規
長寿命化等	維持管理、自由度の確保、建設資材の再利用対策等	継続（統合）
	躯体の劣化対策	継続
	建設資材の再利用対策等	
持続可能な水の利用	雑用水利用	継続
	水使用の合理化	新規

長寿命化等	維持管理、更新、改修、用途変更等の自由度の確保
	躯体の劣化対策
	建設資材の再利用対策等
水循環	雑用水利用

【強化・拡充後の評価項目（イメージ）】

評価項目		方向性	強化・拡充の具体的内容	CASBEE 連携
持続可能な低炭素資材等の利用	躯体材料における低炭素資材等の利用	継続 (拡充)	躯体（杭、基礎、柱、梁等の構造耐力上主要な部分）の材料における低炭素資材及びリサイクル材の利用を評価	○
	躯体材料以外における低炭素資材等の利用	継続 (拡充)	躯体材料以外における低炭素資材及びリサイクル材の利用を評価	○
	持続可能な型枠の利用	新規	コンクリート用型枠の合板材等における国産材や認証材、再生材の利用等を評価	
	オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	継続 (統合)	断熱材及び空気調和設備用冷媒への地球温暖化係数等の小さい材料の選択を評価 ※断熱発泡剤と空調冷媒の評価を1項目に統合	○
減環境への配慮 環境負荷低	建設時CO2排出量の把握・削減の取組	新規	建設時のCO2排出量を把握する取組とともに、建設現場等の建設時のCO2排出量を削減する取組を評価	
	建設副産物の有効利用及び適正処理	新規	建設副産物（建設発生土・建設廃棄物）の有効利用及び適正処理の推進に係る取組を評価	
長寿命化等	維持管理、自由度の確保、建設資材の再利用対策等	継続 (統合)	建物の維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保、建設資材の再利用対策等に係る事項	○
	躯体の劣化対策	継続	建物の長寿命化を図るため、躯体部分の劣化の進行を遅らせるために行う事項	○
の能持 利続 用水可	雑用水利用	継続	水の有効利用及び下水道施設への負荷低減を図るための雑用水の利用に係る事項	○
	水使用の合理化	新規	自動水栓や節水型器具の採用、主要な管理単位での水使用量の把握、節水管理を評価	○

※本制度の取組評価を行う上で、CASBEE－建築（新築）の評価結果の活用（一部含む。）が可能な評価項目

- 東京は、開発や自然への働きかけの縮小などにより、生物多様性の拠点となる緑地などの断片化・縮小化が進み、多様な生き物の生息・生育環境が減少
- 都は、2030年までに、自然と共生する豊かな社会を目指し、あらゆる主体が連携して生物多様性の保全と持続可能な利用を進めることにより、生物多様性を回復軌道に乗せる、ネイチャーポジティブの実現を目指す。
- 開発事業においては、緑の量の確保とともに、地域に応じた在来種を植栽するなど生態系に配慮した緑化を促進していくことが重要
- 分野名称を「自然環境の保全」から「生物多様性の保全」に見直し

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）の改正について
 ～カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方について～ 答申より抜粋

自然環境の保全

都はこれまで、建物を新築する際に、望ましい水循環の保全を図るための雨水浸透の取組や、建物・敷地内に緑を確保すること及びその質を高める取組（良好な緑景観の形成への配慮、既存樹木の保全等）を評価し、建築主の取組を誘導してきた。

ゼロエミッションを目指した持続可能な都市開発に向けては、引き続き、自然環境の保全への取組が重要であり、とりわけ緑化については、生物多様性の保全に配慮した取組を誘導するよう、見直しが必要である。また、これに伴い、現行の「自然環境の保全」という分野名称についても生物多様性等への配慮に向けたものとして見直すことを検討すべきである。

● 生物多様性の保全に配慮した取組を誘導するよう、評価項目を拡充

【現行の評価項目】

自然環境の保全	
区分	評価項目
水循環	雨水浸透
緑化	緑の量の確保
	高木等による緑化
	緑の質の確保
	植栽による良好な景観形成
	緑地等の維持管理に必要な設備及び管理方針の設定



【強化・拡充後の評価項目】

生物多様性の保全		
区分	評価項目	方向性
水循環	雨水浸透	継続
緑化	緑の量の確保	継続
	生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保	継続（拡充）
	生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成	継続（拡充）
	植栽による良好な景観形成	継続
	生きものの生息生育環境等へ配慮した維持・管理・利用	継続（拡充）

【強化・拡充後の評価項目（イメージ）】

評価項目		方向性	強化・拡充の具体的内容	CASBEE 連携※
水循環	雨水浸透	継続	望ましい水循環の保全を図るために行う雨水浸透に係る事項 ※敷地が、地下水位が高い等の理由により浸透効果を期待できない地域、雨水の浸透による防災上の支障が生じる恐れがある地域にある場合は、この評価基準は適用しない。	
緑化	緑の量の確保	継続	緑の量の確保のために行う事項 (地上部の樹木の植栽等及び建築物上の樹木、芝、草花等の植栽)	
	生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保	継続 (拡充)	以下の3つに係る事項 ①樹木による植栽の確保、②既存の樹木の保全、③在来種の樹木による植栽	
	生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成	継続 (拡充)	草地や水辺等、動物の生息場所を確保し、生きものの生息生育環境の確保のために行う事項	○
	植栽による良好な景観形成	継続	植栽による沿道の緑の連続性の確保等、植栽による良好な景観形成のために行う事項	○
	生きものの生息生育環境等へ配慮した維持・管理・利用	継続 (拡充)	生きものの生息生育環境に配慮した土壌改善、剪定等の維持・管理等に係る事項	○

※本制度の取組評価を行う上で、CASBEE－建築（新築）の評価結果の活用（一部含む。）が可能な評価項目

- 世界的な気候変動の影響により、これまで経験したことのない猛暑や豪雨、それに伴う自然災害の発生、熱中症リスクの増加等が全国各地で発生し、その影響は、東京にも現われている。
- これまで進めてきたCO₂削減などの緩和策とともに、ヒートアイランド現象の緩和に留まらない、気候変動の影響に適応する能力及び強靱性を高める適応策に強力に取り組んでいく必要
- 分野名称を「ヒートアイランド現象の緩和」から「気候変動への適応」に見直し

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）の改正について
 ～カーボンハーフの実現に向けた実効性ある制度のあり方について～ 答申より抜粋

ヒートアイランド現象の緩和

都はこれまで、ヒートアイランド現象を緩和する観点から、建物からの排熱抑制、緑や水面の確保、人工被覆の改善、街区の良好な風通しの確保、走行時に排熱の少ないEV等の普及促進に関する取組について評価し、建築主の取組を誘導してきた。

近年、顕在化している気候変動の影響を考慮すると、緩和策とともに適応策を両輪で進めていくことが重要であり、これまでのヒートアイランド現象の緩和の取組に加え、適応策への取組にも着目した評価を加えていく必要がある。そのため、災害ハザードエリアを踏まえた対策や建物内避難場所や備蓄倉庫の整備等に関することなど新たな視点での評価項目の追加を検討すべきである。また、災害時用電源の確保などレジリエンスに関する新たな評価項目を追加すべきである。さらに、ZEVの蓄電機能が、将来、建物や都市を支える重要インフラとなる社会の到来に備えることが重要である。このため、ZEV普及の初期段階にある今の段階から、ビルや住宅への給電が可能なV2B（ビークル・トゥ・ビルディング）やV2H（ビークル・トゥ・ホーム）設備を新築時に備えることや建物等の最大需要電力を抑制するデマンドコントロール機能等を有する充電設備を導入すること、ZEVの蓄電池を非常時の電源として利用する取組等を促すことも重要である。

なお、これらの見直しに伴い、現行の「ヒートアイランド現象の緩和」という分野名称についても見直すことも検討すべきである。

- 気候変動の影響への適応力及び強靭性を高める「適応策」に取り組んでいくため、評価項目を新設

< 現行の評価項目 >

ヒートアイランド現象の緩和	
区分	評価項目
ヒートアイランド現象の緩和	建築設備からの人工排熱対策 ※
	敷地と建築物の被覆対策
	風環境への配慮
	EV及びPHV用充電設備の設置

※住宅は評価対象外

< 強化・拡充後の評価項目 >

気候変動への適応		
区分	評価項目	方向性
ヒートアイランド対策	建物からの熱の影響の低減	継続（統合）
	EV及びPHV用充電設備の設置	強化
自然災害への適応	自然災害リスクの軽減及び回避	新規
	自然災害発生時の対応力向上	新規

【気候変動への適応】 強化・拡充後の評価項目（具体的な評価内容）

今後配慮指針
を改正

【強化・拡充後の評価項目（イメージ）】

評価項目		方向性	強化・拡充の具体的内容	CASBEE 連携※
ヒートアイランド 対策	建物からの熱の影響の 低減	強化 継続 (統合)	現行の①建築設備からの人工排熱の低減（一部強化）、②敷地と建築物の被覆対策、③風環境への配慮の建物から敷地外へ与える熱の影響に対応する3つの取組を統合し、引き続き、評価	一部○
	EV及びPHV用充電設 備の設置	強化	ZEV充電設備の設置基準の新設に合わせ、評価の水準を強化した上で、引き続き、排熱が少ない自動車の普及のために行う充電設備の設置に係る取組を評価	
自然災害への 適応	自然災害リスクの軽減 及び回避	新規	自然災害の激甚化を踏まえ、浸水リスクの把握及びその備え、内外水氾濫を軽減するための雨水流出抑制、自然災害に対する建物の強靱化の取組を新たに評価	一部○
	自然災害発生時の対応 力向上	新規	災害発生時の建物使用者や帰宅困難者の一時滞在等のため、建物機能を継続させるための設備や一時滞在施設の確保等、災害時の対応力向上の取組を新たに評価	

※本制度の取組評価を行う上で、CASBEE－建築（新築）の評価結果の活用（一部含む。）が可能な評価項目