

東京都建築物環境計画書制度  
作成の手引・評価基準の解説

<住宅用途>

(第 1.0 版)

東京都 環境局

令和 7 年 3 月

## 目次

### 第1章 東京都建築物環境計画書制度について

第1	建築物環境計画書制度の概要	第1章-1
第2	建築物環境計画書の提出	第1章-4
第3	令和7年4月1日施行の改正について(概要)	第1章-10
第4	建築物環境計画書の評価において使用可能な省エネ計算プログラムについて	第1章-12

### 第2章 東京都建築物環境計画書の作成方法

第1	建築物環境計画書の提出様式	第2章-1
第2	各様式の記入方法	第2章-1
第3	建築物環境計画書の取組・評価書における評価項目の一覧	第2章-2

### 第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

第1	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	第3章-1
1-(1)	建築物の熱負荷の低減	
-ア	建築物外皮の熱負荷抑制	第3章-1-1
1-(2)	再生可能エネルギーの利用	
-ア	再生可能エネルギーの直接利用	第3章-1-16
-イ	再生可能エネルギーの変換利用	第3章-1-18
-ウ	電気の再エネ化率	第3章-1-22
1-(3)	省エネルギーシステム	
-ア	設備システムの高効率化	第3章-1-27
1-(4)	エネルギーマネジメント	
-ア	最適運用のための予測、計測、表示等及びエネルギーの需給調整を最適化する機能の導入	第3章-1-32
第2	資源の適正利用	第3章-2
2-(1)	持続可能な低炭素資材等の利用	
-ア	躯体材料における低炭素資材等の利用	第3章-2-1
-イ	躯体材料以外における低炭素資材等の利用	第3章-2-15
-ウ	持続可能な型枠の利用	第3章-2-17
-エ	オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	第3章-2-21
2-(2)	建設に係る環境負荷低減への配慮	
-ア	建設時CO <sub>2</sub> 排出量の把握・削減	第3章-2-28
-イ	建設副産物の有効利用及び適正処理	第3章-2-32
2-(3)	長寿命化等	
-ア	維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保及び建設資材の再利用対策	第3章-2-42
-イ	躯体の劣化対策	第3章-2-47
2-(4)	持続可能な水の利用	
-ア	雑用水利用	第3章-2-54
-イ	水使用の合理化	第3章-2-57

第3章 生物多様性の保全	第3章- 3
3-(1) 水循環	
-ア 雨水浸透	第3章-3-1
3-(2) 緑化	
-ア 緑の量の確保	第3章-3-7
-イ 生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保	第3章-3-11
-ウ 生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成	第3章-3-17
-エ 植栽による良好な景観形成	第3章-3-23
-オ 生きものの生息生育環境等に配慮した維持・管理・利用	第3章-3-25
第4章 気候変動への適応	第3章- 4
4-(1) ヒートアイランド対策	
-ア 建築物等からの熱の影響の低減	第3章-4-1
-イ EV 及び PHV 用充電設備の設置	第3章-4-6
4-(2) 自然災害への適応	
-ア 自然災害リスクの軽減及び回避	第3章-4-13
-イ 自然災害発生時の対応力向上	第3章-4-19
第4章 建築物環境計画書の評価項目と CASBEE 評価項目の関連	第4章- 1

## 本手引について

本手引は各規程の要点をわかりやすく整理したものです。計画書作成等の実務に際して疑義がある場合は、各規程の条文を参照するほか、問合せ先に確認してください。

本手引の掲載内容は令和7年4月1日以降に建築物環境計画書を提出する建築物に適用します。これより前に建築物環境計画書を提出した建築物について変更届、完了届等を提出する場合は従前の例（計画時の指針、様式等）によりますので、『東京都建築物環境計画書作成の手引』の各版をご覧ください。

### ◀届出の提出先・問合せ先▶

東京都建築物環境計画書制度ヘルプデスク

〒163-8001 新宿区西新宿二丁目8番1号 東京都庁第二本庁舎 20階

電話番号：03-5320-7879（直通）

建築物環境計画書制度システム：<https://green-building-pgm.metro.tokyo.lg.jp/KSA00101>

## 第1章

# 東京都建築物環境計画書制度について

## 第1 建築物環境計画書制度の概要

### 1 制度の目的

この制度は、一定規模以上の建築物の建築主に建築物環境計画書の提出等を義務付け、各建築主の提出した計画書等の概要を東京都のホームページで公表することにより、建築主に環境に対する自主的な取組を求め、環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成を図ること等を目的としています。

### 2 制度の根拠となる法令等

- (1) 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(平成12年12月22日東京都条例第215号。以下「条例」という。)
- (2) 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」(平成13年3月9日東京都規則第34号。以下「規則」という。)
- (3) 「東京都建築物環境配慮指針」(令和5年5月2日告示第639号。以下「配慮指針」という。)
- (4) 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則第9条の3第2項及び同条第5項から第7項までの規定により知事が別に定める事項等」(令和5年東京都告示第1077号。以下「再生可能エネルギー利用設備設置基準」という。)
- (5) 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則第9条の4第2項の規定により知事が別に定める事項」(令和5年東京都告示第1078号。以下「電気自動車充電設備整備基準」という。)
- (6) 「東京都マンション環境性能表示基準」(令和2年2月28日東京都告示第222号)
- (7) 「東京都環境性能評価書作成基準」(令和2年2月28日東京都告示第223号)

なお、本手引では作成者にとってわかりやすく解説するため、配慮指針別表第1における「細区分」を「評価項目」と読み替えます。

### 3 対象となる建築主

延べ面積が2,000㎡以上の建築物の新築、増築又は改築(以下「新築等」という。)を行おうとする建築主は建築物環境計画書等の提出が義務付けられています。また、延べ面積2,000㎡未満の建築物の新築等を行う場合であっても、任意で建築物環境計画書等を提出することができます。なお、その場合、延べ面積が2,000㎡以上の建築物の新築等と同様に手続を行います。

本手引の掲載内容は令和7年4月1日以降に建築物環境計画書を提出する建築物に適用します。これより前に建築物環境計画書を提出した建築物について変更届、完了届等を提出する場合は、「東京都建築物環境計画書作成の手引」の各版をご覧ください。

### 4 必要な手続

主な手続は、以下の(1)から(5)までです。

- (1) 建築物環境計画書の提出(条例第21条)
- (2) 変更の届出(条例第22条)
- (3) 工事完了の届出(条例第23条)
- (4) マンション環境性能表示の届出(条例第23条の3)
- (5) 環境性能評価書交付の届出(条例第23条の4)

### 5 制度強化に係る措置義務及び設置義務

#### (1) 省エネルギー性能基準(条例第20条の2) <断熱・省エネ性能の措置義務>

建築物環境計画書の提出者のうち延べ面積2,000㎡以上の建築物(以下「特定建築物」という。)の新築等を行う建築主(以下「特定建築主」という。)は、以下を満たすことが義務付けられています。ただし、建築物のエネルギー消費性能の向上等に関する法律(以下「建築物省エネ法」という。)第18条(適用除外)に該当する建築物又はその部分は対象になりません。

#### 【基準の値】

- ・建築物の熱負荷の低減に関する基準

<住宅の用途>

外皮平均熱還流率（以下「UA 値」という。）が0.87以下。又は、住宅仕様基準に適合。

<住宅以外の用途>

建築物の熱負荷の低減に関する基準(BPI)が1.0以下（住宅及び工場等を除く用途の床面積の合計が高い開放性を有する部分を除き2,000㎡以上である場合）

- ・設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準

<住宅の用途>

設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準(住宅用途BEI)が1.0以下。又は、住宅仕様基準に適合。

<住宅以外の用途>

設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準(非住宅用途BEI)が病院等、飲食店等又は集会所等の用途の場合、0.85以下、事務所等、ホテル等、百貨店等又は学校等の用途の場合、0.8以下、工場等の用途の場合、0.75以下（住宅を除く用途の床面積の合計が高い開放性を有する部分を除き2,000㎡以上である場合）

(2) 再生可能エネルギー利用設備設置基準(条例第20条の3) <設置義務>

特定建築主は、特定建築物（規則で定める種類の建築物を除く。）及びその敷地について、太陽光発電設備等の再生可能エネルギー利用設備の設置が義務付けられています。

【基準の値】

- ・設置基準容量(kW)

＝建築面積(㎡) × 設置基準率5% × 0.15(kW/㎡)

ただし、設置可能面積<建築面積×5%の場合

＝設置可能面積(㎡) × 0.15(kW/㎡)

※設置可能面積は、建築面積から緑化や日影等の面積を除外した面積

(設置基準の下限・上限容量)

延床面積	2千～5千㎡	5千～1万㎡	1万㎡～
下限容量	3kW	6kW	12kW
上限容量	9kW	18kW	36kW

(3) 電気自動車充電設備整備基準(条例第20条の4) <設置義務>

特定建築主は、特定建築物について、駐車場設置台数が一定以上の建物に対し、充電設備や配管等の整備を義務付けられています。

【基準の値】

- ・専用駐車場においては、5以上の区画の駐車場を設ける場合、区画の20%以上に充電設備を整備(上限10台)、区画の50%以上に配管等整備(上限25台)
- ・共用駐車場においては、10以上の区画の駐車場を設ける場合、1区画以上に充電設備を整備(上限無し)、区画の20%以上に配管等整備(上限10台)

6 届出フロー（標準的なケースを示しています。）

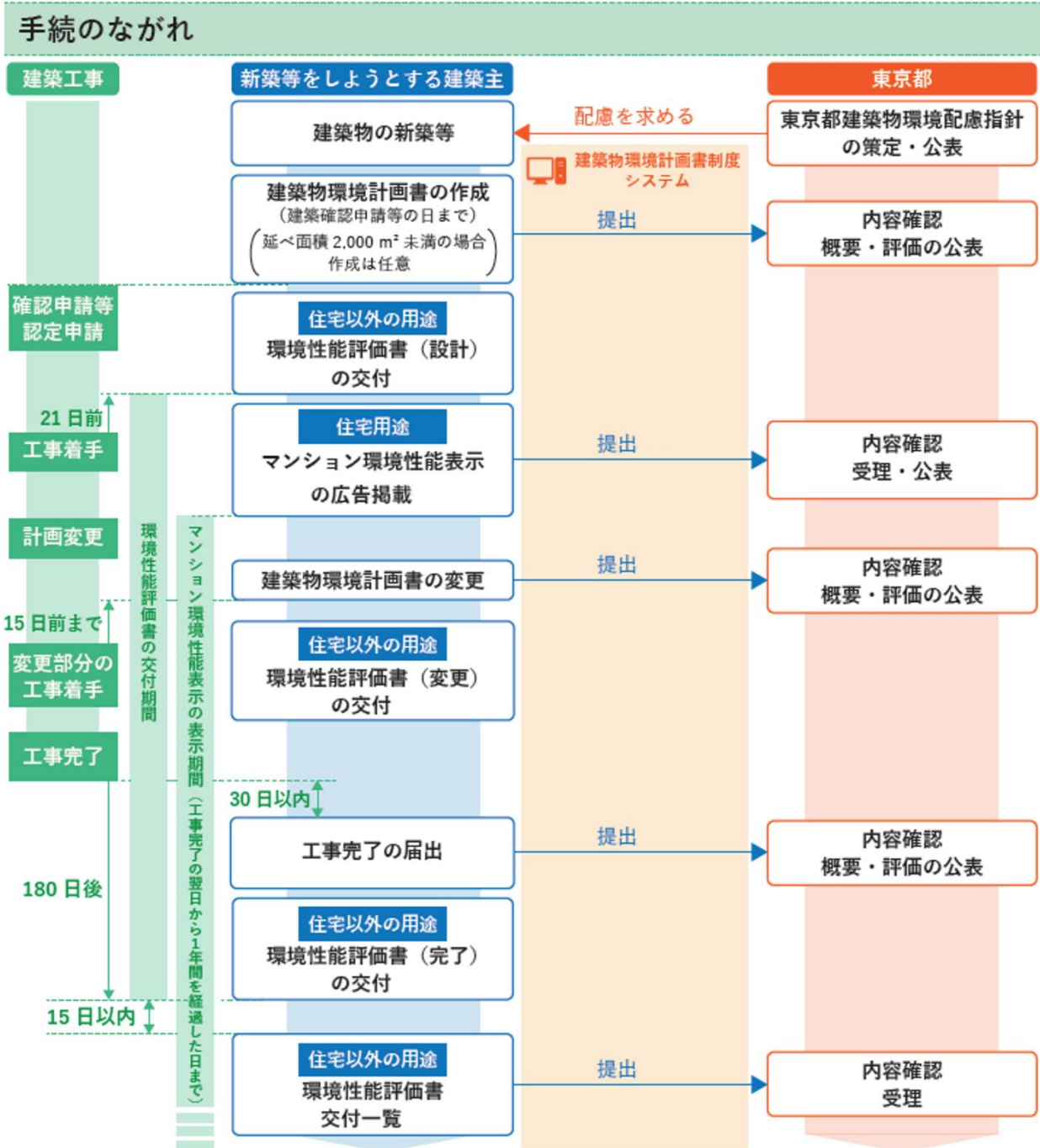


図1 建築物環境計画書等の届出フロー

第2 建築物環境計画書の提出

建築物の新築等を行おうとする建築主は、配慮指針に基づき建築物の環境への配慮のための措置を講じる必要があります。さらに、特定建築主は、取組状況の評価等を示した「建築物環境計画書」(添付書類を含む。)を作成し、知事に提出することが義務付けられています(建築物省エネ法第18条(適用除外)第2号及び第3号に該当する建築物は対象外)。**令和7年4月1日**以降に建築物環境計画書を提出する建築物は、WEB上(建築物環境計画書制度システム<sup>※</sup>)で作成、提出する仕組みに変更されます。これまでの提出方法と異なりますのでご注意ください。WEB提出が困難な場合には、事前にご相談いただくことで、窓口での提出等の対応について検討させていただきます。なお、記載方法についてのご相談や提出前の事前相談等で来庁される際は、ご予約をお願いします。

※建築物環境計画書制度システム：<https://green-building-pgm.metro.tokyo.lg.jp/KSA00101>  
(参考)

建築主は必要に応じて本制度への提出とは別に、建築物省エネ法に基づく建築物エネルギー消費性能確保計画を所管行政庁等(東京都都市整備局・各区市建築指導担当・登録建築物エネルギー消費性能判定機関)へ提出する必要があります。詳しくは所管行政庁等へお問い合わせください。

1 建築物環境計画書(計画時)の作成・提出に必要な図書等

(1) 建築物環境計画書の様式と添付書類

様式はWEB上(建築物環境計画書制度システム)で入力することで各種届出書を作成することができ、作成後にWEB上の操作により東京都への提出を行うことができます。提出に際し、入力した様式を出力する必要はありません。なお、東京都の審査終了後に必要に応じて、計画書等のPDF出力が可能になります。

なお、作成のWEB入力化に伴い、根拠資料等の提出についても、原則としてWEB上にPDF化した資料を登録していただくこととなります。円滑な審査のため、評価を行った根拠となる箇所について、マーカーや枠囲み等で印をつけるとともに、キャプション等により補足説明を記載した上で、資料を登録していただくようお願いします。

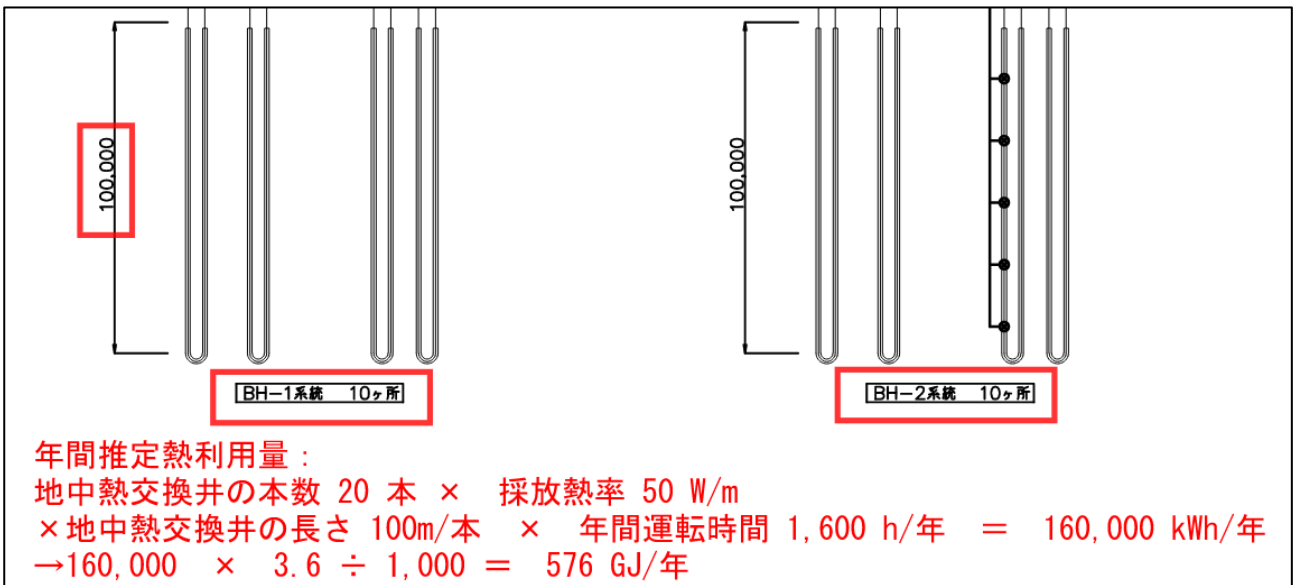


図2 添付資料への補足説明の記載方法(参考例)

【様式】

- ア 建築物環境計画書提出書 (規則別記第3号様式)
- イ 建築物環境計画書 (規則別記第3号様式の2)
- ウ 取組・評価書 (住宅用途：配慮指針別記第1号様式、住宅以外の用途：配慮指針別記第2号様式)
- エ 再生可能エネルギー調達計画書 (再生可能エネルギー利用設備設置基準別記様式)
- オ 電気自動車充電設備整備計画書 (電気自動車充電設備整備基準別記様式)

※アについて、延べ面積が2,000㎡未満の任意提出者は建築物環境計画書任意提出書(規則別記第3号様式の3)



に読み替えます。

建築物への環境配慮の取組には、建築主の取組意思が極めて重要です。そのため、取組・評価書に示す環境配慮の4分野において、評価項目ごとにどの程度の取組を行うのか、環境配慮の取組意思を設計者に伝え、具現(図面、仕様書等の設計図書)化していく必要があります。

<建築主の取組意思を示す書類の想定>

- ・基本計画（建築要件整理）書
- ・設計図書一式（特記仕様書、図面等）
- ・施工計画書もしくはこれに類する発注者（建築主）の仕様等決定にかかる意思確認書類

#### 【添付書類】

##### ア チェックシート

取組・評価が配慮指針に掲げる基準に適合していることを示す図書について明らかにします。このチェックシートの参考となる様式を建築物環境計画書制度システムに掲載していますのでご利用ください。

##### イ 配置図・基準階平面図・断面図及び立面図

取組・評価書に記載された内容の確認のために各階平面図の添付をお願いします。

##### ウ 取組・評価書での評価内容が確認できる図書（図面、仕様書、設計概要書等）

当該建築計画において、各評価項目について取り組んでいる内容を確認できる図書を添付してください（取組を行っていない場合は添付不要）。詳細は第3章の各項目をご覧ください。

##### エ 建築物エネルギー消費性能確保計画（案）

建築物環境計画書では一部の取組・評価の確認において「建築物エネルギー消費性能確保計画（以下「確保計画」という。）」または「建築物エネルギー消費性能向上計画（以下「向上計画」という。）」の情報を活用することで提出書類の合理化を図っています。趣旨をご理解頂き、確保計画または向上計画（案）（WEBプログラム及び外皮計算プログラム（住宅）等の計算結果を含む。）を添付していただくようお願いいたします。（計算プログラムについては、本章第4もご確認ください。）

##### オ エ以外の取組・評価書での評価内容が確認できる許認可の届出書等の写し

（例）住宅性能評価が確認できる書類、緑化計画書の写し、雑用水利用・雨水浸透計画書の写し、雨水処理関係の協議書（計画書）の写しなど。

#### （2）提出の時期等

##### 【提出時期】

建築基準法の確認申請等の日又は認定申請の日のいずれか早い日までに提出いただく必要があります。

#### 2 建築物環境計画書の変更の届出

建築主は当該計画において条例及び規則で定める次の（1）に示す事項の変更を行う時は、その旨を知事に届け出ることが義務付けられています。

このほかの変更は原則変更届の対象ではありませんが、詳細はお問い合わせください。

##### （1）届出が必要な変更事項

###### ア 建築物等の概要（条例第21条第3号）の変更

主たる用途の変更又は各用途の床面積のいずれかが新たに2,000㎡以上になる場合は変更届が必要です。（その他の変更は、マンション環境性能表示に変更が生じない場合には任意届出）

###### イ 環境への配慮のための措置の内容（条例第21条第4号）の変更

環境への配慮のための措置の内容を変更又は取り止めることにより、環境配慮の程度が下がる場合は変更届が必要です。

新たに環境への配慮のための措置を実施する場合や措置の内容を変更することにより、環境への配慮の程度が同等以上になる場合は、変更届は必須ではありません。（ただし、マンション環境性能表示が変更になる場合は変更届が必要）。

- ウ 環境への配慮のための措置の取組状況の評価（条例第21条第5号）の変更
- エ 省エネルギー性能基準への適合状況（条例第21条第6号）の変更
- オ 再生可能エネルギー利用設備設置基準への適合状況（条例第21条7号）の変更
- カ 電気自動車充電設備整備基準への適合状況（条例第21条8号）の変更

(2) 建築物環境計画書の変更の届出の様式及び添付書類

【様式】

- ア 建築物環境計画書変更届出書（規則別記第4号様式）
- イ 建築物環境計画書（規則別記第3号様式の2）
- ウ 取組・評価書（住宅用途：配慮指針別記第1号様式、住宅以外の用途：配慮指針別記第2号様式）
- エ 再生可能エネルギー調達計画書（再生可能エネルギー利用設備設置基準別記様式）
- オ 電気自動車充電設備整備計画書（電気自動車充電設備整備基準別記様式）

※アについて、「変更内容」の欄を別紙にする場合は、別紙もご提出ください。

※イ、ウ、エ、オは、変更内容を反映したものをご提出ください。

【添付書類】

ア 変更内容が確認できる図書等

変更内容が確認できる図面、仕様書、設計概要書、建築物エネルギー消費性能確保計画等、許認可の届出書等の写しをご提出ください。

作成のWEB入力化に伴い、根拠資料等の提出についても、原則としてWEB上にPDF化した資料を登録していただくことになります。円滑な審査のため、評価を行った根拠となる箇所について、マーカーや枠囲み等で印をつけるとともに、キャプション等により補足説明を記載した上で、資料を登録していただくようお願いします。

(3) 提出の時期等

【提出時期】 変更する事項に係る工事に着手する日の15日前までです。

3 建築主の氏名・住所の変更の届出

建築主の氏名や住所が変更になった場合は、変更後の建築主がその旨を知事に届け出ることが義務付けられています。

(1) 建築物環境計画書の建築主の氏名等の変更の届出の様式

【様式】

- ア 建築主等氏名等変更届出書（規則別記第3号様式の4）
- イ 変更後の建築物環境計画書（規則別記第3号様式の2）

※アについて、「変更内容」の欄を別紙にする場合は、別紙もご提出ください。

※イは変更内容を反映したものをご提出ください。

(2) 提出の時期等

【提出時期】 建築主の氏名等が変更になった日の翌日から30日を経過した日までです。

4 工事完了の届出

建築主は工事が完了したときには、知事に届け出ることが義務付けられています。

完了時は竣工図書等の取組内容が分かるものをご提出いただき、各取組の実施状況を確認いたします。

(1) 工事完了の届出の様式及び添付書類

【様式】

- ア 建築物等工事完了届出書（規則別記第5号様式）（建築物環境計画書及び取組・評価書で変更のあった事項について、変更前と変更後の内容がわかるように記載してください。）
- イ 建築物環境計画書（規則別記第3号様式の2）
- ウ 取組・評価書（住宅用途：配慮指針別記第1号様式、住宅以外の用途：配慮指針別記第2号様式）
- エ 再生可能エネルギー調達計画書（再生可能エネルギー利用設備設置基準別記様式）
- オ 電気自動車充電設備整備計画書（電気自動車充電設備整備基準別記様式）

※アについて、「主な変更事項」の欄を別紙とし、別紙もご提出ください。

※イ、ウ、エ、オは環境への配慮のための措置等の実施結果を反映したものをご提出ください。

**【添付書類】**

**ア 実施結果が確認できる図書等**

実施結果のうち、計画時又は変更時の届出内容から変更のあった内容について確認できる図書、仕様書、設計概要書、建築物エネルギー消費性能確保計画等、許認可の届出書等の写しをご提出ください。（許認可等に関係する添付資料は、本制度の工事完了届提出日の時点で最新のものをご提出ください。）

**イ 建築基準法における検査済証の写し**

作成のWEB入力化に伴い、根拠資料等の提出についても、原則としてWEB上にPDF化した資料を登録していただくことになります。円滑な審査のため、評価を行った根拠となる箇所について、マーカーや枠囲み等で印をつけるとともに、キャプション等により補足説明を記載した上で、資料を登録していただくようお願いします。

**(2) 提出の時期等**

**【提出時期】** 工事が完了した日(原則として検査済証の発行日)の翌日から起算して30日以内

**5 建築物の新築等の中止の届出**

建築物環境計画書を提出後、当該建築物等に係る工事が完了するまでの間に、当該建築物の新築等を中止した場合には、建築主がその旨を知事に届け出ることが義務付けられています。

**(1) 建築物の新築等の中止の届出の様式及び添付書類**

**【様式】**

**ア 建築物環境計画中止届出書（規則別記第4号様式の2）**

**【添付書類】**

**ア 建築物の新築等の中止を示す資料**

**(2) 提出の時期等**

**【提出時期】** 建築物の新築等を中止することになった後、速やかにご提出ください。

**6 建築物の新築等の一時休止又は一時休止解除の届出**

建築物環境計画書を提出後、当該建築物等に係る工事が一時中断、休止する場合又は一時休止した計画を再開する場合には、建築主からその旨を知事に届け出てください。

**(1) 建築物の新築等の一時休止の届出等の様式**

**【参考様式】**

**ア 事業の一時休止の届出について**

**イ 事業の一時休止解除の届出について**

【添付書類】

ア 建築物の新築等の一時休止又は一時休止を解除することを示す資料

(2) 提出の時期等

【提出時期】

建築物の新築等を一時休止し、又は一時休止を解除することになった後、速やかにご提出ください。


7 取組・評価書作成の省略

次の場合は、取組・評価書の作成を一部省略することができます。

- (1) 住宅以外の用途に供する部分が主たる用途であって、住宅用途に供する部分の床面積が2,000㎡未満の場合  
取組・評価書（住宅用途）の作成が省略可
- (2) 住宅用途に供する部分が主たる用途であって、住宅以外の用途に供する部分の床面積が2,000㎡未満の場合  
取組・評価書（住宅以外の用途）の作成が省略可

8 評価の基本的な考え方について

配慮指針では、環境への配慮の程度を評価するための「段階」を区分ごとに設定しています。計画する建築物の環境配慮のための措置がどの「段階」に適合するかを建築主自身が評価・確認することを基本としています。

段階	評価レベル
段階3	高  低
段階2	
段階1	

各段階への適合状況は次のとおり判断します。なお、建築物の増築の場合にあつては、原則、増築部分を評価の対象とします。

- ・ 評価基準が割合（パーセント）等で設定されている又は法令において水準等が定められている評価項目  
敷地又は建築物のすべてを対象に算出した数値をもとに適合状況を判断する。同一の評価項目に対して複数の段階へ適合する場合（住戸ごとなど。）は最も低い数値で判断する（例えば、建築物外皮の熱負荷抑制、緑の量の確保など）。
- ・ 上記以外の、環境への配慮が促進されている評価項目  
敷地又は建築物の一部において配慮されている場合にも適合するものとして判断する（数量は問わない。例えば、エネルギーマネジメント、低炭素資材等の利用の設置など）。



第3 令和7年4月1日施行の改正について（概要）

1 改正のポイント

(1) 省エネルギー性能基準について

- ・住宅以外の用途において、条例及び規則で定める省エネルギー性能基準「設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準」の引き上げを行いました。（令和6年4月1日施行）
- ・基準の評価をPAL\*低減率、ERR からそれぞれBPI、BEI による評価に改めました。（令和6年4月1日施行）
- ・住宅用途において、省エネルギー性能基準「設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準」及び「建築物の熱負荷の低減に関する基準」を新設しました。

○省エネルギー性能基準

	病院等、飲食店等、集会所等	事務所等、ホテル等、百貨店等、学校等	工場等	住宅
建築物の熱負荷の低減に関する基準	$BPI \leq 1.0$	$BPI \leq 1.0$	—	$U_A \leq 0.87$
設備システムのエネルギー利用の低減に関する基準	非住宅用途BEI $\leq 0.85$	非住宅用途BEI $\leq 0.80$	非住宅用途BEI $\leq 0.75$	住宅用途BEI $\leq 1.0$

(2) エネルギーの使用の合理化について

ア 住宅用途における建築物外皮の熱負荷抑制

- ・条例及び規則で定める省エネルギー性能基準のうち建築物の熱負荷の低減に関する基準を強化したことに伴い、各段階の水準を引き上げました。

段階3	$U_A \leq 0.6$
段階2	$0.6 < U_A \leq 0.7$
段階1	$0.7 < U_A \leq 0.87$

イ 住宅用途における設備システムの高効率化

- ・ERR による評価から、住宅用途BEI による評価に改めました。
- ・条例及び規則で定める省エネルギー性能基準のうち、設備システムのエネルギー利用低減に関する基準（住宅用途BEI）を強化したことに伴い、各段階の水準を引き上げました。

段階3	住宅用途BEI $\leq 0.8$
段階2	$0.8 < \text{住宅用途BEI} \leq 0.9$
段階1	$0.9 < \text{住宅用途BEI} \leq 1.0$

ウ 住宅以外の用途における建築物外皮の熱負荷抑制

- ・PAL\*低減率による評価から、BPI による評価に改めました。

エ 住宅以外の用途における設備システムの高効率化

- ・ERR による評価から、非住宅用途BEI による評価に改めました。（令和6年4月1日施行）
- ・条例及び規則で定める省エネルギー性能基準のうち、設備システムのエネルギー利用低減に関する基準（非住宅用途BEI）を強化したことに伴い、各段階の水準を引き上げました。（令和6年4月1日施行）

○参考 事務所用途の場合

段階3	非住宅用途 BEI ≤ 0.6
段階2	0.6 < 非住宅用途 BEI ≤ 0.7
段階1	0.7 < 非住宅用途 BEI ≤ 0.8

(3) 再生可能エネルギー利用設備設置基準について

- 再生可能エネルギー利用設備設置基準を新設しました。太陽光発電設備等の再生可能エネルギー利用設備の設置が必要となります。

$$\text{設置基準容量(kW)} = \text{建築面積(m}^2\text{)} \times \text{設置基準率} 5\% \times 0.15(\text{kW/m}^2\text{)}$$

ただし、設置可能面積 < 建築面積 × 5% の場合

$$\text{設置基準容量(kW)} = \text{設置可能面積(m}^2\text{)} \times 0.15(\text{kW/m}^2\text{)}$$

※設置可能面積は、建築面積から緑化や日影等の面積を除外した面積

(設置基準の下限・上限容量)

延床面積	2千～5千㎡	5千～1万㎡	1万㎡～
下限容量	3kW	6kW	12kW
上限容量	9kW	18kW	36kW

(4) 電気自動車充電設備整備基準について

- 電気自動車充電設備整備基準を新設しました。新築時の駐車場設置台数が一定数以上の建物に対し、充電設備や配管等の整備が必要となります。

	整備基準の適用条件	実装整備基準	配管等整備基準
専用駐車場	5以上の区画の場合	区画の20%以上に整備	区画の50%以上に整備
		上限：10台	上限：25台
共用駐車場	10以上の区画の場合	1区画以上に整備	区画の20%以上に整備
		上限：設定しない	上限：10台

(5) エネルギーの使用の合理化に関する性能の目標値について（条例第20条の4）

- 条例における関連規定が削除されたことに伴い、本規定を削除しました。（令和6年4月1日施行）
- なお、令和6年3月31日以前に、エネルギー有効利用計画書を提出された場合、省エネルギー性能の目標値以上の性能を確保することが求められます。

(6) 省エネルギー性能状況報告書について

- 条例及び規則における関連規定が削除されたことに伴い、本規定を削除しました。（令和6年4月1日施行）

(7) 評価基準（3段階評価）について（主なもの）

- 再エネ調達（敷地外設置、再エネ電気購入）に関する評価項目を新設しました。
- 建設時CO<sub>2</sub>排出削減に向けた低炭素資材等の活用や、生物多様性の保全、気候変動への適応についての評価を新設・拡充しました。

(8) マンション環境性能表示について

- ・国の省エネ表示制度との整合や評価項目の見直しを行いました。

(9) 環境性能評価書について

- ・交付対象の拡大、評価項目の見直しを行いました。

建物規模：1万㎡ ⇒ 2千㎡

売買・賃貸等面積：2千㎡ ⇒ 300㎡

2 改正後の制度施行により適用される様式類

改正後の制度施行に伴い、建築物環境計画書等の様式を変更しました。なお、令和7年4月1日以降に建築物環境計画書（計画時）を提出する建築物は、WEB上（建築物環境計画書制度システム）で作成、提出する仕組みに変更されます。これまでの提出方法と異なりますのでご注意ください。令和7年4月1日以降に適用される様式類は、建築物環境計画書制度システムに掲載しています。

3 令和7年4月1日以降に変更の届出または工事完了の届出を行う場合の様式について

令和7年3月31日以前に建築物環境計画書（計画時）を提出していて、令和7年4月1日以降に変更の届出または工事完了の届出を行う場合は、計画時点での様式を利用してください。

第4 建築物環境計画書の評価において使用可能な省エネ計算プログラムについて

建築物環境計画書では一部の取組・評価の確認において確保計画又は向上計画の情報（WEBプログラム及び外皮計算プログラム（住宅）等の計算結果を含む。）を活用することで提出書類の合理化を図っています。

ただし、評価に使用する値が算出されない簡易な計算方法による結果は使用できませんのでご注意ください。

表1 省エネ性能の計算方法・ツール等の使用可否

種類		計算方法・ツール等の総称		本制度における使用可否
非住宅建築物	外皮	標準計算	標準入力法《BPI》	可
		簡易計算	モデル建物法《BPI <sub>m</sub> 》	可
	一次エネ	標準計算	標準入力法《BEI》	可
		簡易計算	モデル建物法《BEI <sub>m</sub> 》 小規模版モデル建物法（300㎡未満限定）《BEI <sub>s</sub> 》	不可
住宅	外皮	標準計算	外皮計算用 Excel	可
		仕様確認	仕様基準	可
	一次エネ	標準計算	WEBプログラム	可
		仕様確認	仕様基準	可

※建築物総合エネルギーシミュレーションツール（BEST省エネ基準対応ツール）も使用可能



## 第2章

# 東京都建築物環境計画書の作成方法

## 第1 建築物環境計画書の提出様式

条例、規則及び配慮指針等で定める様式は、建築物環境計画書制度システム内の届出における建築物情報を入力することにより、自動表示されますので、下記リンクよりシステム内へログインを行ってください。

(建築物環境計画書制度システム：<https://green-building-pgm.metro.tokyo.lg.jp/KSA00101>)

条例等で定める様式とシステム内のシートの対応は次のとおりです。

表2 条例等で定める様式とシステム内のシートの対応

条例等で定める様式	システム内
規則 別記第3号様式の2	「計画書」シート
配慮指針 別記第1号様式 取組・評価書（住宅用途）	「取組評価書」 （住宅用途シート）
配慮指針 別記第2号様式 取組・評価書（住宅以外の用途）	「取組評価書」 （住宅以外の用途シート）
「再生可能エネルギー利用設備設置基準」 （条例施行規則第9条の3第2項及び同条第5項から第7項までの規定により知事が別に定める事項） 別記様式（再生可能エネルギー調達計画書）	「再生可能エネルギー利用設備設置等計画書」シート
「電気自動車充電設備整備基準」 （条例施行規則第9条の4第2項の規定により知事が別に定める事項） 別記様式（電気自動車充電設備整備計画）	「電気自動車充電設備及び配管等整備計画書」シート
「環境性能評価書作成基準」（令和2年東京都告示第223号） 別記第1号様式、別記第2号様式	「環境性能評価書」シート

## 第2 各様式の記入方法

### 1 建築物環境計画書提出書（建築物環境計画書任意提出書、建築物環境計画書変更届出書、建築主等氏名等変更届出書及び建築物工事完了届出書を含む。）の記入

建築物等の名称及び所在地欄は、提出時点で確定している場合（正式名称又は住居表示が決まった等）はその名称等で届出してください。（当初提出した時の建築物等の名称及び所在地を変更する場合は、変更届が不要です。）

連絡先欄には建築主、設計者（下請け設計者がいる場合、その担当者も含む）について、環境配慮の取組について説明することのできる方（設計責任者等）及びその事務担当者の情報を記入してください。

### 2 「建築物の概要」シートの記入

建築主の氏名等、建築物等の名称及び所在地、建築物等の概要（敷地面積、延べ面積、階数、構造等）などについて、必要事項を記入します。

施工者欄について、施工者が未定の場合は「未定」と記入します。なお、建築物等工事完了届出書の提出時には施工者の記載が必要となります。

計画書の担当部署（名称及び連絡先）欄には、建築主又はその事務担当者の情報を記入してください。設計者等の事務担当者ではありませんのでご注意ください。

建築物等の名称及び所在地欄は、提出書と同じ内容を記載してください。

新築・増築・改築の区別は、建築物省エネ法における区別で記入してください。また、延べ面積は建築確認申請における1棟の延べ面積を記載しますが、用途別床面積は建築物省エネ法の手続における用途別床面積を記入してください。なお、建築確認申請における1棟の延べ面積に省エネ計算対象外の面積がある場合は、用途別床面積の「その他（ ）」の欄に計算対象外となる内容と面積を記入してください。

マンション環境性能表示は、建築物環境計画書が届出できた時点で作成されます。システム内でマンション環境性能表示のラベルが自動生成されるため、そのデータを切り取り、広告表示を行ってください。

完了時は、建物利用者や第三者が当該建築物の環境性能を都のホームページで容易に確認できるようにするため、正式名称の建築物名称で届出を行うようお願いいたします。

第3 建築物環境計画書の取組・評価書における評価項目の一覧

表3に建築物環境計画書の取組・評価書における評価項目の一覧を示します。評価項目ごとに住宅用途で対象となるもの、住宅以外の用途で対象となるものを「対象」の列で示しています。また、「記載省略可」の列では、ある条件下で取組・評価書への記載が省略できる項目（住宅用途：3項目、住宅以外の用途：3項目）を示しています。

令和2年4月1日から、CASBEE—建築（新築）の評価結果の一部を活用し、建築物環境計画書の取組・評価書を作成することが可能になりました。「CASBEEとの連携」の列では、CASBEE—建築（新築）の評価結果の活用が可能な評価項目（17項目）を示しています。

表3 取組・評価書における評価項目一覧表

評価項目	対象		記載省略可		CASBEEとの連携
	住宅用途	住宅以外の用途	住宅用途	住宅以外の用途	
建築物外皮の熱負荷抑制	○	○			○
再生可能エネルギーの直接利用	○	○			○
再生可能エネルギーの変換利用	○	○	※2	※2	
電気の再エネ化率	○	○	○	○	
設備システムの高効率化	○	○			○
エネルギーの面的利用		※1			
最適運用のための予測、計測、表示等及びエネルギーの需給調整を最適化する機能の導入	○	○			○
躯体材料における低炭素資材等の利用	○	○			○
躯体材料以外における低炭素資材等の利用	○	○			○
持続可能な型枠の利用	○	○			
オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	○	○			○
建設時CO2排出量の把握・削減の取組	○	○			
建設副産物の有効利用及び適正処理	○	○			
維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保及び建設資材の再使用対策	○	○			○
躯体の劣化対策	○	○			○
雑用水利用	○	○			○
水使用の合理化	○	○			○
雨水浸透	○	○			
緑の量の確保	○	○			
生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保	○	○			○
生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成	○	○			○
植栽による良好な景観形成	○	○			○
生きものの生息生育環境等へ配慮した維持・管理・利用	○	○			○
建築物等からの熱の影響の低減	○	○			○
EV及びPHV用充電設備の設置	○	○	※3	※4	
自然災害リスクの軽減及び回避	○	○			○
自然災害発生時の対応力向上	○	○			
合計	26	27	3	3	17

※1 次のいずれかに該当する場合、対象となります。

- ・旧エネルギー有効利用計画書の対象（延べ面積の合計が50,000㎡を超える開発事業において、延べ面積10,000㎡を超える建築物の新築等を行う場合）

## 第2章 東京都建築物環境計画書の作成方法

- ・地域冷暖房区域内で、住宅以外の用途の部分の延べ面積の合計が10,000㎡を超える建築物の新築等を行う場合
- ※2 再生可能エネルギー利用設備設置基準が適用されない場合に記載省略可能です。
- ※3 住宅用途の駐車施設に電気自動車充電設備設置基準が適用されない場合に記載省略可能です。
- ※4 住宅以外の用途の駐車施設に電気自動車充電設備設置基準が適用されない場合に記載省略可能です。

## 第3章

# 建築物環境配慮指針における 評価基準・同解説



③窓部の日射遮へい及び断熱に係る事項

→窓が日射を通過させることで、室内に熱が侵入してくることになるため、冷房負荷が増える。したがって、窓部の日射を遮蔽する庇や、ルーバー等があるかどうか、また、窓ガラス自体の日射遮蔽性能や熱貫流率が重要となる。窓ガラスの日射遮蔽性能を示す数値として、日射熱取得率と日射遮蔽係数がある。日射熱取得率( $\eta$ 値(イータ値))は、JIS R3106 によって定義された値で、ガラスに当たった太陽光による熱が室内に伝わる割合を表している。日射遮蔽係数(SC値)は、厚さ3mmの透明フロートガラスの日射熱取得率(0.88)を基準とした場合の相対値(遮蔽係数=日射熱取得率/0.88)である。

4) 評価基準

表1-(1)-ア-1

段階3	住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する誘導基準(「住宅誘導仕様基準」第1項(1)、(2)及び(3)イ)に適合すること又は一次エネルギー消費量に関する誘導基準外皮平均熱貫流率が $0.6\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下であること。
段階2	外皮平均熱貫流率が $0.6\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ を超え $0.7\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下であること。
段階1	住宅仕様基準のうち、外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準(「住宅仕様基準」第1項(1)(2)及び(3)イ)に適合すること又は外皮平均熱貫流率が $0.7\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ を超え $0.87\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下であること。

この評価基準はCASBEE LRI、エネルギー1、建物外皮の熱負荷抑制と連携した基準である。

BPIの値で評価する。BPIは、建築物省エネ法における非住宅建築物に関する省エネルギー基準に準拠したWEBプログラム(以下「WEBプログラム(住宅)」とする。)又はBESTプログラムにおけるBPI<sub>m</sub>・BPIより求める。BPI<sub>m</sub>・BPIが算出されない計算方法・ツールによる計算結果は使用できない。

モデル建物法は、BPI<sub>m</sub>とする。

標準入力法及びBESTプログラムはBPIの値とする。

5) 根拠書類

- 1) 建築物省エネ法の様式(届出書(様式第二十二(建築物省エネ法施行規則第十二条第一項及び附則第二条第一項関係)))及び住戸に関する事項(届出書/認定申請書様式)別紙1及び別紙2を作成している場合はそれらを提出する。
- 2) 暖房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AH}$ )について、全住戸の最小値の数値になる住戸に関するWEBプログラム(住宅)の計算結果を提出する。
- 3) 開口部の熱貫流率(U)について、全開口部の最大値の数値になる住戸に関するWEBプログラム(住宅)の計算結果又は表1-(1)-ア-2から開口部の仕様に対応する熱貫流率を確認できる場合は開口部に関する仕様書等を提出する。

表 1-(1)-ア-2

建具の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		開口部の熱貫流率 W/m <sup>2</sup> K
		ガス <sup>注1)</sup> の封入	中空層の厚さ	
木製建具又は樹脂製建具	2枚以上のガラス表面にLow-E膜を使用したLow-E三層複層ガラス	されている	7mm以上	1.60
		されていない	7mm以上	1.70
	Low-E三層複層ガラス	されている	6mm以上	1.70
		されている	9mm以上	1.70
		されている	12mm以上	1.90
		されている	8mm以上12mm未満	2.33
		されている	4mm以上8mm未満	2.91
		されていない	10mm以上	2.33
	遮熱複層ガラス/複層ガラス	—	10mm以上	2.91
		—	6mm以上10mm未満	3.49
単板ガラス	—	—	6.51	
木と金属の複合材料製建具又は樹脂と金属の複合材料製建具	Low-E複層ガラス	されている	16mm以上	2.15
		されている	8mm以上16mm未満	2.33
		されている	4mm以上8mm未満	3.49
		されていない	10mm以上	2.33
	されていない	5mm以上10mm未満	3.49	
	遮熱複層ガラス/複層ガラス	—	10mm以上	3.49
遮熱複層ガラス/複層ガラス	—	6mm以上10mm未満	4.07	
	—	10mm以上	4.07	
	—	6mm以上10mm未満	4.07	
	—	10mm以上	4.07	
金属製遮熱断熱構造建具	Low-E複層ガラス	されている	8mm以上	2.91
		されている	4mm以上8mm未満	3.49
		されていない	10mm以上	2.91
		されていない	6mm以上10mm未満	3.49
	遮熱複層ガラス/複層ガラス	—	10mm以上	3.49
		—	6mm以上10mm未満	4.07
金属製建具	Low-E複層ガラス	されている	8mm以上	3.49
		されている	4mm以上8mm未満	4.07
		されていない	10mm以上	3.49
		されていない	5mm以上10mm未満	4.07
	遮熱複層ガラス/複層ガラス	—	10mm以上	4.07
		—	4mm以上10mm未満	4.65
		—	12mm以上	4.07
		—	6mm以上12mm未満	4.65
単板ガラス	—	—	6.51	

注1)「ガス」とは、アルゴンガス又は熱伝導率がこれと同等以下のものをいう。

注2)「単板ガラス2枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。

6) 解説

■住宅誘導仕様基準

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第十条第二号イ(2)及び同号ロ(2)の規定に基づき住宅部分の外壁、窓等を通して熱の損失の防止に関する誘導基準及び一次エネルギー消費量に関する誘導基準を定める。

国交省：住宅誘導仕様基準

図 1-(1)-ア-1 「住宅誘導仕様基準」第1項(1)、(2)及び(3)イ 該当箇所

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成二十八年経済産業省/国土交通省令第一号)第十条第二号イ(2)及び同号ロ(2)の規定に基づき、住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する誘導基準及び一次エネルギー消費量に関する誘導基準を次のように定める。

住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する誘導基準及び一次エネルギー消費量に関する誘導基準

1 外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する誘導基準

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令(平成28年経済産業省・国土交通省令第1号。以下「基準省令」という。)第10条第2号イ(2)の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する国土交通大臣が定める基準は、次のとおりとする。

- (1) 断熱構造とする部分
- 外皮については、地域の区分(基準省令第1条第1項第2号イ(1)の地域の区分をいう。以下同じ。)に応じ、断熱及び日射遮蔽のための措置を講じた構造(以下「断熱構造」という。)とすること。ただし、次のイからへまでのいずれかに該当するもの又はこれらに類するものについては、この限りでない。
  - イ 居室に面する部位が断熱構造となっている物置、車庫又はこれらと同様の空間の居室に面する部位以外の部位
  - ロ 外気に通じる床裏、小壁裏又は天井裏に接する外壁
  - ハ 断熱構造となっている外壁から突き出した軒、袖壁又はベランダ
  - ニ 玄関、勝手口その他これらに類する部分における土間床部分
  - ホ 断熱措置がとられている浴室下部における土間床部分
  - ヘ 単位住戸(基準省令第1条第1項第2号イ(1)に規定する単位住戸をいう。以下同じ。)の外壁が当該単位住戸と同様の熱的環境の空間に接している場合における当該外皮



### 第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

#### (2) 外皮の断熱性能等に関する基準

外皮（開口部を除く。）を(1)に定めるところにより断熱構造とする場合にあつては、次のイ又はロに定める基準及びハに定める基準によること。

##### イ 外皮の熱貫流率の基準

鉄筋コンクリート造、組積造その他これらに類する構造（以下「鉄筋コンクリート造等」という。）にあつては熱橋（構造部材、下地材その他断熱構造を貫通する部分であつて、断熱性能が周囲の部分より劣るものをいう。以下イにおいて同じ。）となる部分を除いた外皮の熱貫流率（内外の温度差1度の場合において1平方メートル当たり貫流する熱量をワットで表した数値であつて、当該部位を熱の貫流する方向に構成している材料の種類及び厚さ、熱橋により貫流する熱量等を勘案して算出したものをいう。以下同じ。）が、その他の構造、構法又は工法にあつては熱橋となる部分による低減を勘案した外皮の熱貫流率が、それぞれ建築物の種類、部位、断熱材の施工方法及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以下であること。

建築物の種類	構造、構法又は工法	部位	断熱材の施工法	熱貫流率の基準値 (単位 1平方メートル1度につきワット)				
				地域の区分				
				1及び2	3	4、5、6及び7	8	
一戸建ての住宅	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井	内断熱	0.11	0.16	0.16	1.18	
			外断熱	0.09	0.14	0.14	1.26	
			両面断熱	0.17	0.22	0.22	1.26	
		壁	内断熱	0.11	0.26	0.26		
			外断熱又は両面断熱	0.26	0.42	0.42		
		床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	0.18	0.18	0.39	
				外断熱	0.08	0.08	0.29	
			その他の部分	内断熱又は両面断熱	0.31	0.31	0.61	
				外断熱	0.16	0.16	0.46	
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	0.27	0.27	0.52	
			その他の部分		0.67	0.67	1.01	

第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

	その他の構造、構法又は工法	屋根又は天井		内断熱、外断熱又は両面断熱	0.17	0.22	0.22	0.99	
		壁			0.28	0.44	0.44		
		床	外気に接する部分		0.24	0.24	0.34		
			その他の部分		0.34	0.34	0.48		
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分		0.27	0.27	0.52		
			その他の部分		0.67	0.67	1.01		
共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井		内断熱、外断熱又は両面断熱	0.29	0.40	0.56	1.18	
		壁			0.31	0.42	0.58	1.26	
		床	外気に接する部分		内断熱又は両面断熱	0.43	0.62	0.70	
					外断熱	0.59	0.78	0.86	
			その他の部分		内断熱又は両面断熱	0.35	0.46	0.62	
					外断熱	0.18	0.29	0.45	
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	0.50	0.67	0.90				
		その他の部分	0.26	0.43	0.66				
	その他の構造、構法又は工法	屋根又は天井		内断熱、外断熱又は両面断熱	0.52	0.52	1.22		
		壁			1.26	1.26	2.54		
		床			0.28	0.47	0.58	0.99	
		壁			0.47	0.57	0.62		
		床	外気に接する部分		0.34	0.34	0.40		
			その他の部分		0.49	0.49	0.57		
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	0.71	0.82	1.22				
		その他の部分	1.44	1.69	2.54				

備考

- 「一戸建ての住宅」とは、一棟の建築物からなる一戸の住宅をいい、「共同住宅等」とは、共同住宅、長屋その他の一戸建ての住宅以外の住宅をいい、「複合建築物」とは、基準省令第1条第1項第1号に規定する複合建築物をいい、「住宅部分」とは、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）第11条第1項に規定する住宅部分をいう。以下同じ。
- 「内断熱」とは、鉄筋コンクリートその他これに類する構造体（以下備考の2において「鉄筋コンクリート等の構造体」という。）の室内側に断熱施工する方法をいい、「外断熱」とは、鉄筋コンクリート等の構造体の室外側に断熱施工する方法をいい、「両面断熱」とは、鉄筋コンクリート等の構造体の室内側及び室外側の両方に断熱施工する方法をいう。以下同じ。
- 単位住戸において複数の構造、構法若しくは工法又は断熱材の施工法を採用している場合にあつては、それぞれの構造、構法若しくは工法又は断熱材の施工法に応じた各部位の熱貫流率の基準値を適用するものとする。
- 「土間床等」とは、地盤面をコンクリートその他これに類する材料で覆ったもの又は床裏が外気に通じないものをいう。以下同じ。
- 土間床等の外周部分の基礎壁は、当該基礎壁の室外側若しくは室内側又はその両方において、断熱材が地盤面に対して垂直であり、かつ、基礎底盤上端から基礎天端まで連続して施工されたもの又はこれと同等以上の断熱性能を確保できるものとしなければならない。
- 表において、床の外気に接する部分のうち単位住戸の床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、その他の部分とみなすことができる。

### 第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

(イ) 各部位（鉄骨造における壁であって断熱材の施工法が充填断熱（木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造において、屋根にあつては屋根組材の間、天井にあつては天井面、壁にあつては柱、間柱、たて枠の間及び外壁と内壁との間、床にあつては床組材の間に断熱施工する方法をいう。以下同じ。）であるものを除く。）の断熱材の熱抵抗が、建築物の種類、構造、構法又は工法、断熱材の施工法及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以上であること。

建築物の種類	構造、構法又は工法	部位	断熱材の施工法	断熱材の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)				
				地域の区分				
				1及び2	3	4、5、6及び7	8	
一戸建ての住宅	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井	内断熱	8.9	6.1	6.1	0.7	
			外断熱	10.9	7.0	7.0	0.6	
			両面断熱	5.7	4.4	4.4	0.6	
		壁	内断熱	8.9	3.7	3.7		
			外断熱又は両面断熱	3.7	2.2	2.2		
		床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	5.3	5.3	2.3	
				外断熱	12.3	12.3	3.2	
			その他の部分	内断熱又は両面断熱	2.9	2.9	1.3	
				外断熱	5.9	5.9	1.8	
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	3.5	3.5	1.7	
	その他の部分			1.2	1.2	0.7		
	木造軸組構法又は木造枠組壁工法	屋根又は天井	屋根	充填断熱	6.9	5.7	5.7	1.0
					5.7	4.4	4.4	0.8
			天井		4.0	2.7	2.7	
					5.0	5.0	3.4	
			床	外気に接する部分		3.3	3.3	2.2
		その他の部分						
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	3.5	3.5	1.7	
			その他の部分		1.2	1.2	0.7	
木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造		屋根又は天井	壁	外張断熱又は内張断熱	6.3	4.8	4.8	0.9
				3.8	2.3	2.3		
	床	外気に接する部分		4.5	4.5	3.1		
			その他の部分					
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	3.5	3.5	1.7		
		その他の部分		1.2	1.2	0.7		
	共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井	内断熱	3.3	2.3	1.6	0.7
				外断熱又は両面断熱	3.1	2.2	1.6	0.6
			壁	内断熱	2.1	1.4	1.2	
				外断熱又は両面断熱	1.5	1.1	1.0	

第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

	床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	2.6	1.9	1.4		
			外断熱	5.3	3.2	2.0		
		その他の部分	内断熱又は両面断熱	1.7	1.1	0.8		
			外断熱	3.5	2.0	1.2		
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	1.7	1.7	0.6		
		その他の部分		0.5	0.5	0.1		
	木造軸組構法又は木造枠組壁工法	屋根又は天井	屋根	充填断熱	4.4	2.5	2.0	1.0
			天井		3.4	2.0	1.6	0.8
壁		2.5	2.1		1.8			
床		外気に接する部分	3.4		3.4	2.9		
		その他の部分	2.1		2.1	1.7		
土間床等の外周部分の基礎壁		外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱		1.2	1.0	0.6	
		その他の部分			0.4	0.3	0.1	
木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造		屋根又は天井			外張断熱又は内張断熱	3.7	2.1	1.7
	壁		2.2	1.8		1.6		
	床	外気に接する部分	3.1	3.1		2.6		
		その他の部分						
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は両面断熱	1.2		1.0	0.6	
		その他の部分		0.4		0.3	0.1	

### 第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

(ロ) 鉄骨造における壁であって断熱材の施工法が充填断熱であるものの当該断熱材の熱抵抗が、建築物の種類、外装材（鉄骨柱及び梁の外気側において鉄骨柱又は梁に直接接続する面状の材料をいう。以下(ロ)において同じ。）の熱抵抗、断熱材を施工する箇所の区分、鉄骨柱が存する部分以外の壁（以下(ロ)において「一般部」という。）の断熱層を貫通する金属製下部材（以下(ロ)において「金属部材」という。）の有無及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以上であること。

建築物の種類	外装材の熱抵抗	断熱材を施工する箇所の	一般部の断熱層を貫通する	断熱材の熱抵抗の基準値			
4/8							
		区分	金属部材の有無	(単位 1ワットにつき平方メートル・度)			
				地域の区分			
				1及び2	3	4、5、6及び7	8
一戸建ての住宅	0.5以上	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.2	1.2	1.2	
		一般部	なし	3.0	1.7	1.7	
			あり	3.2	2.7	2.7	
		金属部材	あり	1.4	0.9	0.9	
	0.1以上 0.5未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.6	1.6	1.6	
		一般部	なし	3.4	2.1	2.1	
			あり	3.6	3.2	3.2	
		金属部材	あり	1.8	1.4	1.4	
	0.1未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.7	1.7	1.7	
		一般部	なし	3.5	2.2	2.2	
			あり	3.7	3.3	3.3	
		金属部材	あり	1.9	1.5	1.5	
共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	0.5以上	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.2	1.2	1.2	
		一般部	なし	1.5	1.2	1.0	
			あり	2.5	2.1	2.0	
		金属部材	あり	0.7	0.5	0.3	
	0.1以上 0.5未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.6	1.6	1.6	
		一般部	なし	1.9	1.6	1.4	
			あり	3.0	2.5	2.4	
		金属部材	あり	1.2	0.9	0.7	
	0.1未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.7	1.7	1.7	
		一般部	なし	2.0	1.7	1.5	
			あり	3.1	2.6	2.5	
		金属部材	あり	1.3	1.0	0.8	

ハ 構造熱橋部の基準

鉄筋コンクリート造等において、床、間仕切壁等が断熱層を貫通する部分（乾式構造による界壁、間仕切壁等の部分及び玄関床部分を除く。以下ハにおいて「構造熱橋部」という。）においては、内断熱又は外断熱を採用している場合にあっては、断熱材の施工法及び地域の区分に応じ次の表に掲げる基準値以上、両面断熱を採用している場合にあっては、室内側の断熱材の熱抵抗値が室外側の断熱材の熱抵抗値以上となる場合には次の表に掲げる内断熱に係る基準値以上、室内側の断熱材の熱抵抗値が室外側の断熱材の熱抵抗値未満となる場合には次の表に掲げる外断熱に係る基準値以上となる熱抵抗の断熱補強（構造熱橋部に断熱材等を補うことにより断熱性能を強化することをいう。以下ハにおいて同じ。）を、床、間仕切壁等の両面に行うこと。ただし、柱、梁等が壁又は床の断熱層を貫通し、かつ、壁又は床から柱、梁等の突出先端部までの長さが900ミリメートル未満であるときは、当該柱、梁等がないものとして扱うこととする。

断熱材の施工法		地域の区分			
		1及び2	3及び4	5、6及び7	8
内断熱	断熱補強の範囲 (単位 ミリメートル)	900	600	450	
	断熱補強の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)	0.6	0.6	0.6	
外断熱	断熱補強の範囲 (単位 ミリメートル)	450	300	200	
	断熱補強の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)	0.6	0.6	0.6	

(3) 開口部の断熱性能等に関する基準

5/8

開口部を(1)に定めるところにより断熱構造とする場合にあっては、次のイ及びロに定める基準によること。

イ 開口部（窓の面積（当該窓が二以上の場合においては、その合計の面積）が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となるものを除くことができる。）の熱貫流率が、建築物の種類及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以下であること。

建築物の種類	熱貫流率の基準値 (単位 1平方メートル1度につきワット)			
	地域の区分			
	1及び2	3	4、5、6及び7	8
一戸建ての住宅	1.9	1.9	2.3	
共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	1.9	2.3	2.9	

■住宅仕様基準

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第一条第一項第二号イ(2)及び同号ロ(2)の規定に基づき、住宅部分の外壁、窓等を通して熱の損失の防止に関する基準を定める。

国交省：住宅仕様基準

図1-(1)-ア-2「住宅仕様基準」第1項(1)(2)及び(3)イ 該当箇所

1 外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成28年経済産業省・国土交通省令第1号。以下「基準省令」という。）第1条第1項第2号イ(3)の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する国土交通大臣が定める基準は、次のとおりとする。

(1) 断熱構造とする部分

外皮については、地域の区分（基準省令第1条第1項第2号イ(1)の地域の区分をいう。以下同じ。）に応じ、断熱及び日射遮蔽のための措置を講じた構造（以下「断熱構造」という。）とすること。ただし、次のイからへまでのいずれかに該当するもの又はこれらに類するものについては、この限りでない。

- イ 居室に面する部位が断熱構造となっている物置、車庫又はこれらと同様の空間の居室に面する部位以外の部位
- ロ 外気に通じる床裏、小屋裏又は天井裏に接する外壁
- ハ 断熱構造となっている外壁から突き出した軒、袖壁又はベランダ
- ニ 玄関、勝手口その他これらに類する部分における土間床部分
- ホ 断熱措置がとられている浴室下部における土間床部分
- へ 単位住戸（基準省令第1条第1項第2号イ(1)に規定する単位住戸をいう。以下同じ。）の外皮が当該単位住戸と同様の熱的環境の空間に接している場合における当該外皮

(2) 外皮の断熱性能等に関する基準

外皮（開口部を除く。）を(1)に定めるところにより断熱構造とする場合にあつては、次のイ又はロに定める基準及びハに定める基準によること。

イ 外皮の熱貫流率の基準

鉄筋コンクリート造、組積造その他これらに類する構造（以下「鉄筋コンクリート造等」という。）にあつては熱橋（構造部材、下地材その他断熱構造を貫通する部分であつて、断熱性能が周囲の部分より劣るものをいう。以下イにおいて同じ。）となる部分を除いた外皮の熱貫流率（内外の温度差1度の場合において1平方メートル当たり貫流する熱量をワットで表した数値であつて、当該部位を熱の貫流する方向に構成している材料の種類及び厚さ、熱橋により貫流する熱量等を勘案して算出したものをいう。以下同じ。）が、その他の構造、構法又は工法にあつては熱橋となる部分（壁に設けられる横架材を除く。）による低減を勘案した外皮の熱貫流率が、それぞれ建築物の種類、部位、断熱材の施工法及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以下であること。

建築物の種類	構造、構法又は工法	部位	断熱材の施工法	熱貫流率の基準値 (単位 1平方メートル1度につきワット)				
				地域の区分				
				1及び2	3	4	5、6及び7	8
一戸建ての住宅	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井	内断熱	0.11	0.18	0.18	0.18	1.18
			外断熱	0.09	0.16	0.16	0.16	1.26
			両面断熱	0.17	0.24	0.24	0.24	1.26
		壁	内断熱	0.18	0.35	0.35	0.35	
			外断熱又は両面断熱	0.33	0.51	0.51	0.51	
			床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	0.18	0.18	0.39
	外断熱	0.08	0.08		0.29	0.29		
	その他の部分	内断熱又は両面断熱	0.31		0.31	0.61	0.61	
		外断熱	0.16		0.16	0.46	0.46	

	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	0.27	0.27	0.52	0.52			
		その他の部分	両面断熱	0.71	0.71	1.38	1.38			
	その他の構造、構法又は工法	屋根又は天井			0.17	0.24	0.24	0.24	0.99	
		壁			0.35	0.53	0.53	0.53		
		床	外気に接する部分		0.24	0.24	0.34	0.34		
			その他の部分		0.34	0.34	0.48	0.48		
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	0.27	0.27	0.52	0.52			
		その他の部分	両面断熱	0.71	0.71	1.38	1.38			
	共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井		内断熱	0.38	0.55	0.75	0.92	1.18
					外断熱又は両面断熱	0.40	0.57	0.77	0.94	1.26
壁			内断熱	0.47	0.70	0.97	0.97			
			外断熱又は両面断熱	0.63	0.86	1.13	1.13			
床			外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	0.44	0.61	0.81	0.98		
				外断熱	0.27	0.44	0.64	0.81		
その他の部分			内断熱又は両面断熱	0.64	0.88	1.17	1.41			
			外断熱	0.40	0.64	0.93	1.17			
土間床等の外周部分の基礎壁		外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	0.52	1.22	1.22	1.22			
		その他の部分	両面断熱	1.38	3.08	3.08	3.08			
その他の構造、構法又は工法		屋根又は天井			0.41	0.58	0.76	0.93	0.99	
		壁			0.47	0.62	0.92	0.92		
		床	外気に接する部分		0.34	0.40	0.40	0.40		
			その他の部分		0.49	0.57	0.57	0.57		
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は		0.71	1.22	1.22	1.22		
		その他の部分	両面断熱		1.60	3.08	3.08	3.08		

ロ 断熱材の熱抵抗の基準

(イ) 各部位（鉄骨造における壁であって断熱材の施工法が充填断熱（木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造において、屋根にあつては屋根組材の間、天井にあつては天井面、壁にあつては柱、間柱、たて枠の間及び外壁と内壁との間、床にあつては床組材の間に断熱施工する方法をいう。以下同じ。）であるものを除く。）の断熱材の熱抵抗が、建築物の種類、構造、構法又は工法、断熱材の施工法及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以上であること。

建築物の種類	構造、構法又は工法	部位	断熱材の施工法	断熱材の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)				
				地域の区分				
				1及び2	3	4	5、6及び7	8



第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

一戸建ての住宅	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井		内断熱	8.9	5.4	5.4	5.4	0.7		
				外断熱	10.9	6.1	6.1	6.1	0.6		
				両面断熱	5.7	4.0	4.0	4.0	0.6		
		壁		内断熱	5.4	2.7	2.7	2.7			
				外断熱又は両面断熱	2.8	1.8	1.8	1.8			
		床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	5.3	5.3	2.3	2.3			
				外断熱	12.3	12.3	3.2	3.2			
			その他の部分	内断熱又は両面断熱	2.9	2.9	1.3	1.3			
				外断熱	5.9	5.9	1.8	1.8			
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	3.5	3.5	1.7	1.7			
			その他の部分	両面断熱	1.2	1.2	0.5	0.5			
		木造軸組構法	屋根又は天井		屋根	充填断熱	6.6	4.6	4.6	4.6	0.96
	天井					5.7	4.0	4.0	4.0	0.78	
	壁				3.3	2.2	2.2	2.2			
	床		外気に接する部分			5.2	5.2	3.3	3.3		
			その他の部分			3.3	3.3	2.2	2.2		
	土間床等の外周部分の基礎壁		外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	3.5	3.5	1.7	1.7			
			その他の部分	両面断熱	1.2	1.2	0.5	0.5			
	木造枠組壁工法		屋根又は天井		屋根	充填断熱	6.6	4.6	4.6	4.6	0.96
					天井		5.7	4.0	4.0	4.0	0.89
			壁				3.6	2.3	2.3	2.3	
			床	外気に接する部分			4.2	4.2	3.1	3.1	
				その他の部分			3.1	3.1	2.0	2.0	
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	3.5	3.5	1.7	1.7			
その他の部分			両面断熱	1.2	1.2	0.5	0.5				
木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造		屋根又は天井		外張り断熱又は内張り断熱		5.7	4.0	4.0	4.0	0.78	
		壁				2.9	1.7	1.7	1.7		
		床	外気に接する部分			3.8	3.8	2.5	2.5		
			その他の部分								
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	3.5	3.5	1.7	1.7			
	その他の部分		両面断熱	1.2	1.2	0.5	0.5				
共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	鉄筋コンクリート造等	屋根又は天井		内断熱	2.5	1.6	1.2	0.9	0.7		
				外断熱又は両面断熱	2.3	1.6	1.1	0.9	0.6		
				両面断熱	1.9	1.2	0.8	0.8			
		壁		内断熱	1.9	1.2	0.8	0.8			
				外断熱又は両面断熱	1.4	1.0	0.7	0.7			
		床	外気に接する部分	内断熱又は両面断熱	2.0	1.4	1.0	0.8			
				外断熱	3.5	2.0	1.3	1.0			
			その他の部分	内断熱又は両面断熱	1.2	0.8	0.5	0.4			
				外断熱	2.2	1.2	0.7	0.5			
		土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	1.7	0.6	0.6	0.6			
			その他の部分	両面断熱	0.5	0.1	0.1	0.1			
		木造軸組構法又は木造枠組壁工法	屋根又は天井		屋根	充填断熱	2.9	2.0	1.4	1.1	1.0
	天井					2.3	1.6	1.1	0.9	0.8	
	壁				2.5	1.8	1.1	1.1			
	床		外気に接する部分			3.4	2.9	2.9	2.9		
			その他の部分			2.1	1.7	1.7	1.7		

	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	1.2	0.6	0.6	0.6		
		その他の部分	両面断熱	0.4	0.1	0.1	0.1		
	木造軸組構法、 木造枠組壁工法 又は鉄骨造	屋根又は天井		外張断熱又は内張断熱	2.5	1.7	1.2	1.0	0.9
		壁			2.2	1.6	1.0	1.0	
		床	外気に接する部分		3.1	2.6	2.6	2.6	
			その他の部分						
	土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱又は	1.2	0.6	0.6	0.6		
		その他の部分	両面断熱	0.4	0.1	0.1	0.1		

備考

- 1 木造軸組構法、木造枠組壁工法又は鉄骨造において、「外張断熱」とは、屋根及び天井にあっては屋根たる木、小屋梁及び軒桁の室外側、壁にあっては柱、間柱及びたて枠の室外側、外気に接する床にあっては床組材の室外側に断熱施工する方法をいい、「内張断熱」とは、壁において柱及び間柱の室内側に断熱施工する方法をいう。以下(イ)において同じ。
- 2 単位住戸において複数の構造、構法若しくは工法又は断熱材の施工法を採用している場合にあっては、それぞれの構造、構法若しくは工法又は断熱材の施工法に応じた各部位の断熱材の熱抵抗の基準値を適用するものとする。
- 3 鉄筋コンクリート造等において、両面断熱を採用している場合にあっては、室外側の断熱材の熱抵抗と室内側の断熱材の熱抵抗の合計値について、表に掲げる両面断熱の基準値により判定する。
- 4 木造軸組構法又は木造枠組壁工法において、一の部位に充填断熱と外張断熱を併用している場合にあっては、外張部分の断熱材の熱抵抗と充填部分の断熱材の熱抵抗の合計値について、表に掲げる充填断熱の基準値により判定する。
- 5 土間床等の外周部分の基礎壁は、当該基礎壁の室外側若しくは室内側又はその両方において、断熱材が地盤面に対して垂直であり、かつ、基礎底盤上端から基礎天端まで連続して施工されたもの又はこれと同等以上の断熱性能を確保できるものとしなければならない。
- 6 表において、床の外気に接する部分のうち単位住戸の床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、その他の部分とみなすことができる。

(ロ) 鉄骨造における壁であって断熱材の施工法が充填断熱であるものの当該断熱材の熱抵抗が、建築物の種類、外装材（鉄骨柱及び梁の外気側において鉄骨柱又は梁に直接接続する面状の材料をいう。以下(ロ)において同じ。）の熱抵抗、断熱材を施工する箇所の区分、鉄骨柱が存する部分以外の壁（以下(ロ)において「一般部」という。）の断熱層を貫通する金属製下地部材（以下(ロ)において「金属部材」という。）の有無及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以上であること。

建築物の種類	外装材の熱抵抗	断熱材を施工する箇所の区分	一般部の断熱層を貫通する金属部材の有無	断熱材の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)				
				地域の区分				
				1及び2	3	4	5、6及び7	8
一戸建ての住宅	0.56以上	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.91	0.63	0.08	0.08	
		一般部	なし	2.12	1.08	1.08	1.08	
			あり	3.57	2.22	2.22	2.22	
		金属部材	あり	0.72	0.33	0.33	0.33	
	0.15以上0.56未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.91	0.85	0.31	0.31	
		一般部	なし	2.43	1.47	1.47	1.47	
			あり	3.57	2.22	2.22	2.22	
		金属部材	あり	1.08	0.50	0.50	0.50	
	0.15未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.91	1.27	0.63	0.63	
		一般部	なし	3.00	1.72	1.72	1.72	
			あり	3.57	2.22	2.22	2.22	
		金属部材	あり	1.43	0.72	0.72	0.72	
共同住宅等又は複合建築物の住宅部分	0.5以上	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.2	1.2	0.4	0.4	
		一般部	なし	1.5	1.0	1.0	1.0	
			あり	2.5	2.0	1.9	1.9	
	金属部材	あり	0.7	0.3	0.3	0.3		
	0.1以上0.5未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.6	1.6	0.8	0.8	
		一般部	なし	1.9	1.4	1.4	1.4	

			あり	3.0	2.4	2.3	2.3
		金属部材	あり	1.2	0.7	0.7	0.7
	0.1未満	鉄骨柱、鉄骨梁部分		1.7	1.7	0.9	0.9
		一般部	なし	2.0	1.5	1.5	1.5
			あり	3.1	2.5	2.4	2.4
金属部材	あり	1.3	0.8	0.8	0.8		

ハ 構造熱橋部の基準

鉄筋コンクリート造等において、床、間仕切壁等が断熱層を貫通する部分（乾式構造による界壁、間仕切壁等の部分及び玄関床部分を除く。以下ハにおいて「構造熱橋部」という。）においては、内断熱又は外断熱を採用している場合にあっては、断熱材の施工法及び地域の区分に応じ次の表に掲げる基準値以上、両面断熱を採用している場合にあっては、室内側の断熱材の熱抵抗値が室外側の断熱材の熱抵抗値以上となる場合には次の表に掲げる内断熱に係る基準値以上、室内側の断熱材の熱抵抗値が室外側の断熱材の熱抵抗値未満となる場合には次の表に掲げる外断熱に係る基準値以上となる熱抵抗の断熱補強（構造熱橋部に断熱材等を補うことにより断熱性能を強化することをいう。以下ハにおいて同じ。）を、床、間仕切壁等の両面に行うこと。ただし、柱、梁等が壁又は床の断熱層を貫通し、かつ、壁又は床から柱、梁等の突出先端部までの長さが900ミリメートル未満であるときは、当該柱、梁等がないものとして扱うこととする。

断熱材の施工法		地域の区分			
		1及び2	3及び4	5、6及び7	8
内断熱	断熱補強の範囲 (単位 ミリメートル)	900	600	450	
	断熱補強の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)	0.6	0.6	0.6	
外断熱	断熱補強の範囲 (単位 ミリメートル)	450	300	200	
	断熱補強の熱抵抗の基準値 (単位 1ワットにつき平方メートル・度)	0.6	0.6	0.6	

(3) 開口部の断熱性能等に関する基準

開口部を(1)に定めるところにより断熱構造とする場合にあっては、次のイ及びロに定める基準によること。

イ 開口部（窓の面積（当該窓が二以上の場合においては、その合計の面積）が単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下となるものを除くことができる。）の熱貫流率が、地域の区分に応じ、次の表に掲げる基準値以下であること。

熱貫流率の基準値（単位 1平方メートル1度につきワット）			
地域の区分			
1、2及び3	4	5、6及び7	8
2.3	3.5	4.7	

ロ 開口部（当該開口部の面積の大部分が透明材料であるものに限る。以下ロにおいて同じ。）（天窓以外の開口部で、当該開口部の面積（当該開口部が二以上の場合においては、その合計の面積）が単位住戸の床面積に0.04を乗じた数値以下となるものを除くことができる。）の建具、付属部材（紙障子、外付けブラインド（開口部の直近室外側に設置され、金属製スラット等の可変により日射調整機能を有するブラインドをいう。以下ロにおいて同じ。）及びその他これらと同等以上の日射遮蔽性能を有し、開口部に建築的に取り付けられるものをいう。以下ロにおいて同じ。）及びひさし、軒等（オーバーハング型の日除けで、外壁からの出寸法がその下端から開口部下端までの高さの0.3倍以上のものをいう。以下ロにおいて同じ。）が、建築物の種類及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又はこれと同等以上の性能を有するものであること。

建築物の種類	地域の区分	建具の種類若しくはその組合せ又は付属部材若しくはひさし、軒等の設置に関する事項
一戸建ての住宅	1、2、3及び4	
	5、6及び7	次のイからニまでのいずれかに該当するもの イ 開口部の日射熱取得率が0.59以下であるもの ロ ガラスの日射熱取得率が0.73以下であるもの ハ 付属部材を設けるもの ニ ひさし、軒等を設けるもの
	8	次のイからニまでのいずれかに該当するもの イ 開口部の日射熱取得率が0.53以下であるもの

■WEB プログラム

- ・「(令和3年1月29日付)国住建環第24号)建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律の施行について(技術的助言)“第3エネルギー消費性能に係る計算支援プログラムについて”において、住宅部分に係る計算支援プログラム「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム(住宅版)」「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」として示されたツール
- ・下記のリンクのHPからアクセスすることができ、最新版のマニュアルも公開されている。  
[住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム - プログラム](#)

■住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム

部位の熱貫流率(U値)や土間床等の線熱貫流率( $\phi$ 値)と各部位の面積などを入力することにより、対象住宅の外皮平均熱貫流率(UA)及び冷房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AC}$ )の基準値適否を判定するとともに、この2つの指標以外に一次エネルギー消費量算定に必要となる暖房機の平均日射熱取得率( $\eta_{AH}$ )が算出される。

図1-(1)-ア-3

住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム

Version 3.6.0

ホーム 計算結果

計算結果				
基本情報				
建物名称	サンプル			
地域区分	R6			
住所	東京都○○区			
外皮基準判定				
	設定値	基準値	単位	備考
外皮の平均熱貫流率( $U_{A}$ 値)	0.90	0.87	[W/m <sup>2</sup> K]	[緑色]
冷房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AC}$ 値)	2.2	2.8	[%]	[緑色]
暖房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AH}$ 値)	3.4	-	[%]	[緑色]

■エネルギー消費性能計算プログラム

建築物省エネ法に基づく一次エネルギー消費量の計算を行う。この計算により住宅の設計一次エネルギー消費量やBEIの算定ができる。

区分	(2) 再生可能エネルギーの利用		
細区分	ア 再生可能エネルギーの直接利用		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 全住戸数[	戸]		段階3
(イ) 窓が2方向以上に面している住戸数 (戸建住宅の場合は室数)	[ 戸 (室) ]		段階2
採光を満たす住戸の割合[ %]			段階1
(ウ) 換気口又は窓が2方向以上に面している住戸数 (戸建住宅の場合は室数)	[ 戸 (室) ]		段階未滿
通風を満たす住戸の割合[ %]			記載を省略

1) 指針策定の背景

快適な生活環境を維持し、健全な地球環境を保全していくためには、長期的な視野に立った省エネルギーの推進が必要である。しかしながら、OA化等により建築物におけるエネルギー消費量は増加の傾向をたどっており、設備や機器の高効率化を図るだけでなく、可能な限り機械的な設備を使わずに、再生可能エネルギーを建築物に有効に取り入れながら生活環境の質を確保していくことが重要となる。

自然通風や自然採光等の再生可能エネルギーの直接利用は、気象に影響されやすいなどの問題点はあるものの、伝統的な手法であり、前述の「建築物の熱負荷の低減」と同時に建築計画の段階から配慮することにより、更なる省エネルギー効果の発揮が期待できる。

2) 記入事項

(ア) 自動で入力される。

(イ) 窓が2方向に面している居室を1つ以上有する住戸の数を記入する。開閉できない窓(はめ殺し窓)も含む。

(ウ) 換気口又は窓が2方向に面している居室を1つ以上有する住戸の数を記入する。開閉できない窓(はめ殺し窓)は含まない。

3) 配慮すべき事項

【建築物の用途及び周辺地域の状況に応じて、再生可能エネルギーを直接利用するために行う次に掲げる事項】

- ① 太陽光を利用した採光システムに係る事項
- ② 通風を利用したシステムに係る事項

4) 評価基準

表1-(2)-ア-1

	戸建て住宅以外	戸建て住宅
段階3	次の①及び②の事項に全住戸の80%以上が適合すること。 ①採光確保のため、窓が2方向以上に面している ②通風確保のため、換気口又は窓が2方向以上に面している	次の①及び②の事項に適合する室が2つ以上あること ① 採光確保のため、窓が2方向以上に面している。 ② 通風確保のため、換気口又は窓が2方向以上に面している。
段階2	段階3における評価基準①及び②の事項に全住戸の50%以上80%未滿が適合すること。	段階3における評価基準①及び②の事項に適合する室が1つあること。
段階1	段階3における評価基準①及び②の事項に全住戸の0%を超え50%未滿が適合すること。	段階3における評価基準①又は②の事項のいずれかに適合すること。

5) 根拠書類

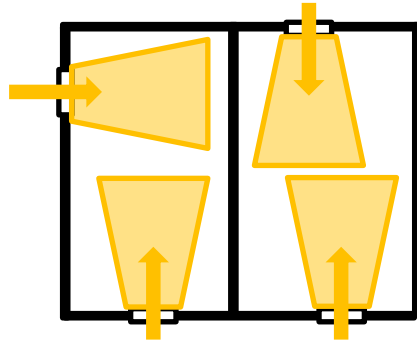
全住戸の間取りがわかる平面図を提出すること。その際、窓または換気口が2方向に面していることにより採光または通風が確保されている居室を有する住戸について、該当する窓または換気口をマーキング等により示すこと。集計した住戸数がわかる一覧を添付すること。

6) 解説

■二面採光

窓を2面以上に設けることで太陽光が室内に入りやすく、日中の照明エネルギーの削減につなげることができる。

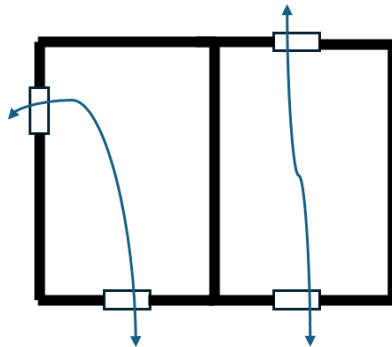
図1-(2)-ア-1



■二面通風

1つの居室に対し窓（換気口）を二方向以上に設けることで通風を取り入れやすくなり空調エネルギーの削減につなげることができる。

図1-(2)-ア-2



細区分	イ 再生可能エネルギーの変換利用		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 再生可能エネルギー利用設備設置基準の適用[適用する・適用しない]			段階3
(イ) 設置基準（定格出力）	[ kW]		段階2
(ウ) 太陽光発電設備（定格出力）	[ kW]		段階1
(エ) 太陽熱利用（太陽光発電定格出力相当）	[ kW 相当]		段階未満
(オ) 地中熱利用（太陽光発電定格出力相当）	[ kW 相当]		記載を省略
(カ) (ウ) 以外の再エネ発電設備（太陽光発電定格出力相当） その他の再エネ発電設備の詳細[ ]	[ kW 相当]		
(キ) (ウ) (エ) (オ) (カ) 以外の再エネ利用設備（太陽光発電定格出力相当） その他の再エネ利用設備の詳細[ ]	[ kW 相当]		
(ク) 再生可能エネルギー利用設備の設置合計容量（太陽光発電定格出力相当） 再生可能エネルギー利用設備設置基準に対する比率	[ kW 相当] [ 倍]		

### 1) 指針策定の背景

環境への配慮が推進されている現代において、前述の「再生可能エネルギーの直接利用」のほかに、再生可能エネルギーをより積極的にエネルギー源として活用することが求められている。太陽光、太陽熱、地中熱、その他の再生可能エネルギーは、建築物を計画する土地や地域の特性を考慮し、その特性を活かした利用が重要である。また、化石燃料起源の代替エネルギーや二酸化炭素排出量の削減になるだけでなく、分散型エネルギーとして防災上の効果が期待できる。

### 2) 記入事項

本細区分については、「再生可能エネルギー調達計画書」を作成することで自動入力される。なお、太陽光発電設備の容量については、パネル容量となる。

### 3) 配慮すべき事項

建築物の周辺地域の状況に応じて、再生可能エネルギーを電気又は熱に変換して利用するために行う事項

- ① 太陽光発電設備に係る事項
- ② 風力を利用する設備に係る事項
- ③ バイオマスを利用する設備に係る事項
- ④ 地中熱を利用する設備に係る事項（ヒートポンプ等の動力を用いて熱を利用する場合）
- ⑤ その他知事が認める再生可能エネルギーを利用する設備に係る事項
  1. 小水力発電設備（かんがい、利水、砂防その他の発電以外の用途に供される工作物に設置される、出力が1,000kW以下である水力を発電に利用する設備）
  2. 地熱を利用する設備（バイナリー発電）

### 4) 評価基準

	①再エネ設備設置基準が適用される場合	②再エネ設備設置基準が適用されない場合
段階3	再エネ設備の定格出力の合計が、再エネ設備設置基準の定格出力の <b>3倍以上</b> となる設備を設置	再エネ設備の定格出力の合計が、 <b>9kW以上</b> となる設備を設置
段階2	再エネ設備の定格出力の合計が、再エネ設備設置基準の定格出力の <b>2倍以上3倍未満</b> となる設備を設置	再エネ設備の定格出力の合計が、 <b>6kW以上9kW未満</b> となる設備を設置
段階1	再エネ設備の定格出力の合計が、再エネ設備設置基準の定格出力の <b>1倍以上2倍未満</b> となる設備を設置	再エネ設備の定格出力の合計が、 <b>3kW以上6kW未満</b> となる設備を設置

※ ①の『定格出力』とは、太陽光発電設備以外の再エネ発電設備の場合には、当該設備で年間に利用される再生可能

エネルギー量を太陽光発電設備の設置における定格出力の値に換算した量（太陽光発電定格出力相当）を示す。

※ 再生可能エネルギー源を電気に変換する設備（再エネ発電設備）は系統連系を行っていること。

※ 全量売電を行い、当該建築物で全く使用しない場合はこの評価基準を適用しない。

5) 根拠資料

「再生可能エネルギー調達計画書」と共通の資料となるため、原則提出は不要。

6) 解説

a. 対象となる再生可能エネルギー利用設備について

再生可能エネルギー利用設備とは、「太陽光発電設備」、「風力を利用する設備」、「バイオマスを利用する設備」、「太陽熱を利用する設備」、「地中熱を利用する設備」、「その他知事が認める再生可能エネルギーを利用する設備」のことを示す。また、「その他知事が認める再生可能エネルギーを利用する設備」とは、「小水力設備（出力 1,000 kW 以下）」、「地熱発電設備」のことを示す。

評価基準に適合する再エネ設備は、以下の条件を満たすこと。

- ・系統連系（発電した電気を電力会社の送電線、配電線に流すために、電力系統に接続すること）を行っていること。
- ・発電した電力は、自家消費（一部もしくは全量を直接敷地内で使用）すること。

b. 再生可能エネルギー利用設備の設置基準容量の算定

再エネ設置基準の定格出力の算定方法は、『再生可能エネルギー調達計画書』にて算定できる。

次ページに、『再生可能エネルギー調達計画書 算定シート①義務量の算定』を掲載する。

詳細は、『再生可能エネルギー利用設備設置基準ガイドライン』を参照すること。

(URL よりダウンロード：[https://www7.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/building/documents\\_2025.html](https://www7.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/building/documents_2025.html))

c. 太陽光発電設備以外の再エネ設備の年間推定発電量及び年間推定熱利用量の算定

太陽光発電設備の設置に代えて、他の再生可能エネルギー利用設備を設置する場合、「年間推定利用量」又は「年間推定熱利用量」が、再生可能エネルギー設置義務容量から算出される「年間太陽光発電相当量」を上回る量を確保する必要がある。

- ・年間太陽光発電相当量[kWh/年] = 再生可能エネルギー設置義務容量[kW] × 1,000[kWh/年・kW]
- ・年間推定利用量[kWh/年] = 年間推定発電量[kWh/年] × 自家消費率[%]
- ・年間推定熱利用量(電気換算) [kWh/年] = 年間推定熱利用量[GJ/年] ÷ 3.6[GJ/kWh]

※熱利用量を kWh で計算する場合には単位換算 (3.6MJ/kWh) は行わない。

■太陽光発電以外の年間推定発電量又は年間推定熱利用量の算定例

対象となる太陽光発電設備以外の再エネ発電設備の種類	年間推定発電量又は年間推定熱利用量の算定例
① 風力	・年間推定発電量 [kWh/年] = 平均風速における発電出力 [kW] × 年間時間 8,760 [h/年] × 補正係数 80 [%]
② バイオマス	・年間推定発電量 [kWh/年] = 定格出力 [kW] × 年間時間 8,760 [h/年] × 設備稼働 [%]
③ 太陽熱	・年間推定熱利用量 [kWh/年] = 年間日射量 [kWh/m <sup>2</sup> ・年] × 有効集熱面積 [m <sup>2</sup> ] × 集熱効率 40 [%]
④ 地中熱	・年間推定熱利用量 [GJ/年] = 地中熱交換井の本数 [本] × 採放熱率 [W/m] × 地中熱交換井の長さ [m/本] × 年間運転時間 [h/年]
⑤ 地熱	・年間推定発電量 [kWh/年] = 定格出力 [kW] × 年間時間 8,760 [h/年] × 設備利用率 [%]
⑥ 小水力	・年間推定発電量 [kWh/年]



	=小水力発電設備の定格出力 [kW] ×年間時間8,760 [h/年] ×設備利用率 [%]
--	--

■新設する再エネ設備設置基準の計算例（設置する再エネ設備を風力発電設備とした場合）

建築物の名称：（仮称）A 計画  
 建築面積：2,000 m<sup>2</sup>、設置可能面積：50 m<sup>2</sup>、延床面積：3,000 m<sup>2</sup>  
 →再生可能エネルギー設置義務容量：7kW

風力発電の最大出力4[kW]の設備を設置(風速20[m/s]の時に最大出力となるパワーカーブ特性)

・設置場所の平均風速：12[m/s]  
 →平均風速12[m/s]の場合、パワーカーブから発電出力1[kW]

・年間時間[h]：365日×24[h]＝8,760[h]  
 ・補正係数：80[%]（設備利用率×地形補正×変換効率＝95%×90%×95%＝81.2% ⇒ 80%）  
 ・自家消費率：100[%]

・年間推定利用量 [kWh/年]＝年間推定発電量 [kWh/年] ×自家消費率[%]  
 = 1 [kW] × 8.760 [h] × 80 [%] × 100[%]  
 = 7,008 [kWh/年]（→7.008[kW相当]）

・年間太陽光発電相当量 [kWh/年]＝再生可能エネルギー設置義務容量 [kW] × 1,000 [kWh/年・kW]  
 = 7[kW] × 1,000[kWh/年・kW] = 7,000[kWh/年]

⇒風力発電設備（出力4 kW）を設置することで、年間を通して7.008[kWh] ÷ 7[kWh]相当の太陽光発電設備を設置した時と同等の再エネ量を利用できる。したがってこの段階評価は「1」となる。

d. 太陽光発電設備

概要説明

太陽光発電システムとは、一般的に太陽からの光エネルギーを電気エネルギーに変換する半導体を用いた発電システムのことをいう。  
 太陽電池モジュール（パネル）・アレイ、接続箱・集電盤、パワーコンディショナ、日射計などで構成されている。

e. 風力発電設備

概要説明

風力発電設備は、風の力を発電機の回転する力に代えて、電気を発電する仕組みとなっている。  
 設備の構造、風況、季節等で発電量が変化するため、年間を通しての発電量を計算する必要がある。

f. バイオマス発電設備

概要説明

バイオマス発電とは、バイオマス（動物・植物などから生まれた生物から得られる資源）を使って電気を作ることである。  
 発電方式には、バイオマスをそのまま燃やす方式（直接燃焼）と、いったんガスにして燃やす方式（ガス化）がある。  
 バイオマス発電においては、燃料となるバイオマス資源も FIT 制度と同様の持続可能要件等の要件に適合したものを対象とするため、FIT 制度の要件をよく確認しておく必要がある。

g. 太陽熱利用設備

概要説明

太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステム。  
 国内で最も普及しているのは、戸建住宅用太陽熱温水器だが、ホテル、病院、福祉施設など業務用建物でも使用されている。

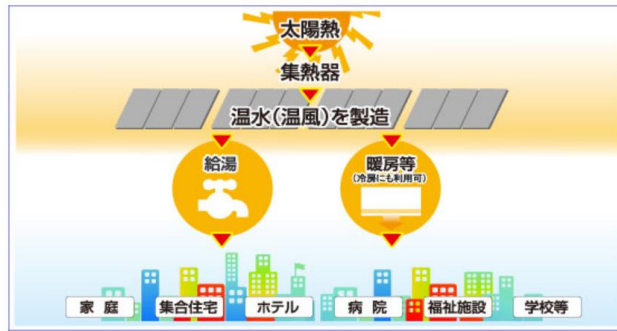


図1-(2)-イ-1 太陽熱利用設備のイメージ図

#### h. 地中熱利用設備

##### 概要説明

地中熱とは、地表からおおよそ地下200mの深さまでの地中にある熱のことをいう。このうち深さ10m以深の地中温度は季節に関わらずほぼ安定していて、夏は外気温より冷たく、冬は外気温より暖かい性質を持っている。

地中熱利用設備とは、この安定した熱エネルギーを地中から取り出し、冷暖房や給湯、融雪などに利用するシステムのことである。

ヒートポンプなど、動力を用いて地中熱を利用する設備については変換利用として評価する。

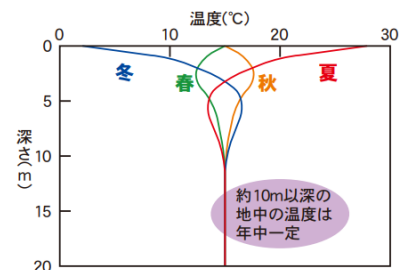


図1-(2)-イ-2 季節による地中温度の変化イメージ

出典：環境省 地中熱利用システム2023年版  
<https://www.env.go.jp/content/000146389.pdf>

#### i. 小水力発電設備

##### 概要説明

水力発電は、水が高いところから低いところに流れる力を利用して水車を回し発電する。

小水力発電とは、川などの流れの中や、川から引いた水路に水車(タービン)を設置して発電のことで、出力が1,000kW以下の小規模なものをいう。

河川や農業用水の流れを利用するもののほか、上下水道を利用するもの、ビルや工場内の配管を利用するものまで、水の流れのあるところなら様々なところで発電が可能である。

#### j. 地熱を利用する設備(バイナリー発電)

##### 概要説明

地熱を利用する設備として、主に地熱発電を示す。

地熱発電は、地中の内部から発生する熱(地熱)を利用した発電方法のことである。

細区分	ウ 電気の再エネ化率		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 建築物等における電気使用量 (想定) (E) [ kWh/年]			段階3
(イ) 建築物等に設置する再エネ発電設備による発電の使用量 (想定) (A) [ kWh/年]			段階2
			段階1
(ウ) 建築物等以外に設置する再エネ発電設備による発電の使用量 (想定) (B) [ kWh/年]			段階未滿
			記載を省略
(エ) 小売電気事業者による再生可能エネルギー電気の供給 (想定) (C)			
a 電気の供給量 [ kWh/年]			
b aの電気の再生可能エネルギーの割合 [ %]			
c aの電気のうち、再生可能エネルギー電気の量 [ kWh/年]			
(オ) 建築物において使用する環境価値の量 (想定) (D) [ kWh/年]			
(カ) 再生可能エネルギー電気の合計量 (想定) [ kWh/年]			
(キ) 電気の再エネ化率 [ %]			

1) 指針策定の背景

本指針では、太陽光発電の他、風力発電等自然エネルギーを電力に変換して利用するものを電気の再エネとし、再エネ化率を位置づけた。

2) 記入事項

本細区分については、「再生可能エネルギー調達計画書」を作成することで自動で入力される。

3) 配慮すべき事項

建築物で使用する電気の再生可能エネルギー率を高めるために行う事項

- ①建築物等に設置する再エネ発電設備に係る事項
- ②建築物等以外に設置する再エネ発電設備に係る事項
- ③小売電気事業者による再エネ電気の供給に係る事項
- ④建築物において使用する環境価値に係る事項

4) 評価基準

段階3	<p>建築物で使用する電気の再エネ化率を100%とする計画であること。 なお、電気の再エネ化率は次の式により算出した値とする。</p> <p style="text-align: center;"><b>電気の再エネ化率 (%) = (A+B+C+D) / E × 100</b></p> <p><b>A 再エネ発電設備設置(オンサイト)</b> (単位 kWh/年) 建築物等に設置する再エネ発電設備による発電量のうち、建築物における当該使用量 (Cに該当するものは除く) (単位 kWh/年)</p> <p><b>B 再エネ発電設備設置(オフサイト)</b> (単位 kWh/年) 建築物等以外に設置する再エネ発電設備による発電量のうち、自営線、自己託送又はPPA(Power Purchase Agreement)により建築物へ供給し使用する量。</p> <p><b>C 小売電気事業者からの再エネ電気の調達</b> (単位 kWh/年) 小売電気事業者が建築物に供給する電気のうち、再生可能エネルギーを利用した発電による電気の供給量 (当該電気の環境価値が証書化されたもの又は他の者に移転若しくは無効化されたものを除く。) 及び当該電気の供給に係</p>
-----	---

	<p>る環境価値の量（小売電気事業者が当該供給電気の調整後排出係数に反映するために排出量調整無効化したもののうち、東京都エネルギー環境計画指針において認めるものに限り、Bに該当するものは除く。）</p> <p><b>D 証書による環境価値の調達</b>（単位 kWh/年） 建築物で使用する電気の再生可能エネルギー比率を高めるために、当該建築物において使用する環境価値の量。（再生可能エネルギーを利用した発電による削減量について認証等がなされたものに限り、B又はCに該当するものは除く。）</p> <p><b>E 建物推計電気使用量</b>（単位 kWh/年） 建築物における規則別表第1の5備考5及び6に規定する設計一次エネルギー消費量のうち、電気に係るものを二次エネルギー消費量に換算して得た値その他当該建築物において想定される電気使用量を算定した値。</p>
段階2	電気の再エネ化率を50%以上100%未満とする計画であること。
段階1	電気の再エネ化率を20%以上50%未満とする計画であること。

5) 根拠資料

「再生可能エネルギー利用設備設置基準ガイドライン」の考え方に示された方法で集計したA～Dの各再エネの電力量、Eの建物推計電気使用量がわかる資料を提出する。

6) 解説

■計算式

$$\text{電気の再エネ化率 (\%)} = (A + B + C + D) / E \times 100$$

- ・ A 建築物等設置する再エネ発電設備による発電量のうち、建築物における当該使用量
- ・ B 建築物等以外に設置する再エネ発電設備による発電量のうち、建築物へ供給し使用する量
- ・ C 小売電気事業者が建築物に供給する電気のうち、再エネを利用した発電による電気の供給量及び当該電気の供給に係る環境価値の量
- ・ D 建築物で使用する電気の再生可能エネルギー比率を高めるために、当該建築物において使用する環境価値の量（B又はCに該当するものは除く）
- ・ E 当該建築物において想定される電気使用量の算定事例



再生可能エネルギー調達計画書

建築物の名称 \_\_\_\_\_  
 建築物の用途  商業施設  住宅

1 再生可能エネルギー設備設置基準等算定  
 (1) 当該建築物における設置基準等算定（定格出力）  
 太陽光発電設備を設置する際の基準等算定  
 (2) 太陽光発電設備の算定（ $(1) \times 1,000 \text{ kWh} / \text{h} \times 1 \text{ h}$ ）

設備の種類	設置容量 (kW)	年間の発電量 (kWh)	再生可能エネルギー使用量 (kWh)	基準の算定 (kWh)
太陽光発電				
小計				

2 設置又は調定する再生可能エネルギー設備  
 (1) 特定建築物及びその敷地以外に設置する再生可能エネルギー設備  
 ・エネルギーの調定、算定

設備の種類	設置容量 (kW)	年間の発電量 (kWh)	再生可能エネルギー使用量 (kWh)	基準の算定 (kWh)
太陽光発電				
小計				

(2) 特定建築物及びその敷地以外に設置する再生可能エネルギー設備  
 設備の種類 | 供給方式 | 設置容量 (kW) | 特定建築物における電気消費量 (kWh)

設備の種類	供給方式	設置容量 (kW)	特定建築物における電気消費量 (kWh)
太陽光発電			
小計			

(3) 再生可能エネルギーの調達  
 電力メニュー名 | 年間調達予定量 (kWh) | 再生可能エネルギー使用量 (kWh) | 特定建築物における電気消費量 (kWh)

電力メニュー名	年間調達予定量 (kWh)	再生可能エネルギー使用量 (kWh)	特定建築物における電気消費量 (kWh)
小計			

(4) 再生可能エネルギーの調達  
 再生可能エネルギーの種類 | 年間調達予定量 (kWh) | 特定建築物における電気消費量 (kWh)

再生可能エネルギーの種類	年間調達予定量 (kWh)	特定建築物における電気消費量 (kWh)
太陽光発電		
小計		

年間使用量及び年間調達量の合計 (A+B+C) \_\_\_\_\_ kWh  
 建築物の電気消費量 (D) \_\_\_\_\_ kWh

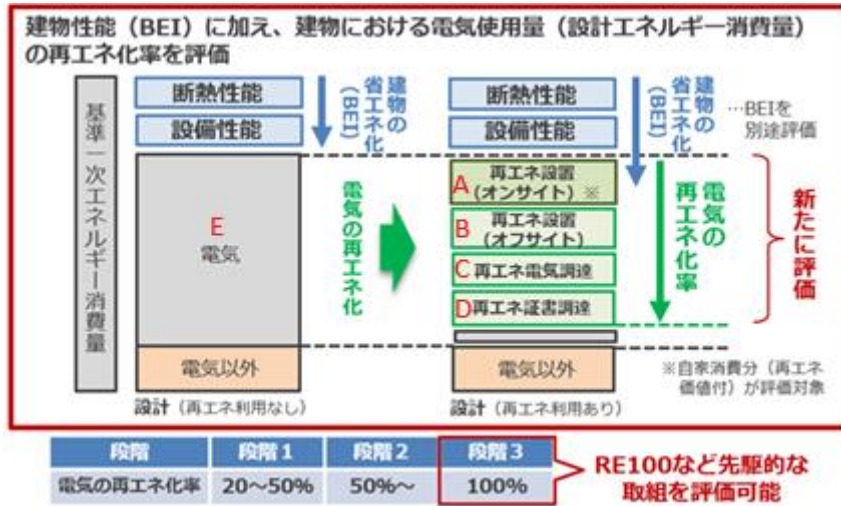
3 建築物で使用する電気の再生可能エネルギー比率の算定  
 再生可能エネルギー比率  $(A+B+C) / D \times 100$  \_\_\_\_\_ %

4 小売電気事業者から再生可能エネルギーの供給を受ける場合及び保証機関（証書）を調達する場合には、20年以上継続的に当該供給を受ける旨の約款の有無  
 あり  なし

備考  
 1 太陽光発電設備として当該特定建築物の平面図に必要事項を記載し添付すること。  
 2 主要な設備の仕様については変更又は専断の旨を記載する旨を、併記し、添付資料とする。

図1-(2)-ウ-1

■A～Dにおける再エネ電気の使用、計算式のイメージ



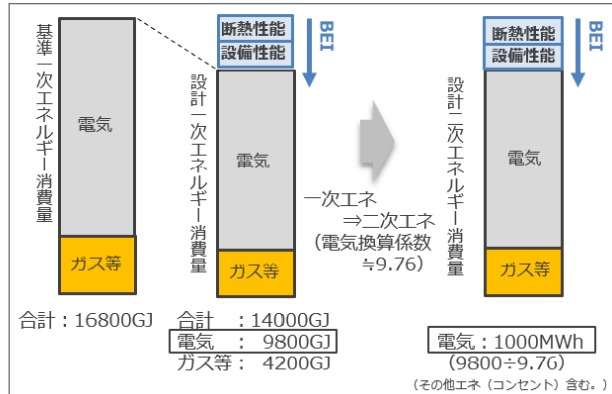
\* 都内の再エネによる電力利用割合20% (2020年度実績) を段階1の下限值とする。  
 \* 設計時の評価: 原則、省エネ計算を標準入力法で算定した建物を対象とする。  
 完了時の評価: 省エネ計算 (標準入力法) の算定に加え、契約電力等を基にした推計値を用いて評価することを検討

図1-(2)-ウ-2

(資料4\_電気の再エネ化率(東京都産業労働局HTT資料)より)

【計画時の算定イメージ】

現行のWEBプログラム (標準入力法) \*において算定 (表示) される情報



【再エネ電気の利用量のイメージ】

- ①再エネ利用 (オンサイト)  
当該建物 (敷地) 内に設置する再エネ発電設備による電気の自家消費量 (価値付)  
(例) 屋上に設置した太陽光発電設備による発電量の自家消費量
- ②再エネ利用 (オフサイト)  
敷地外の再エネ発電設備による電気の利用量  
(例) 自己託送、オフサイトPPAによって当該建物に送電される再エネ電気の利用量

- ③再エネ電気の調達  
小売電気事業者から調達する電気の再エネ量  
(例) 環境価値 (証書) を組み合わせた再エネ電気メニューの調達量
- ④再エネ証書の調達  
証書として調達する再エネ電気 (環境価値) の量  
※証書の環境価値を当該建物の電気の再エネ化のために利用する場合に限る (当該価値を別の目的で重複して利用するものは認めない。)  
(例) 非化石価値証書 (再エネ指定) の調達量

図1-(2)-ウ-3

(資料4\_電気の再エネ化率(東京都環境局HTT資料)より)

■E (標準建物法から建物推計電気使用量の算定事例)

WEBプログラムを用いて標準入力法による計算を行った場合、計算結果 (PDF) が出力される。1、2に建物概要、3に適合判定に使用する基準及び設計時の1次エネルギー消費量が算定されており、6にエネルギー種別の使用量が算定されている。上段は、1次エネルギー換算表示 (GJ) であるので、下段の2次エネルギー消費量 (MWh) の建物全体の電気の使用量を建物推計電気使用量として採用する。

■追加性要件について

電気の再エネ化率の計算においては、小売電気事業者からの再エネ電気の調達、環境価値の調達において追加性のないものも算入できる。

なお、再エネ設備設置基準の履行にあたっては、追加性のないものは算入ができないので注意が必要である。

■自家消費率の考え方

「自家消費率」は、オンサイト設置における再エネ発電設備の発電電力量のうち、実際に建物や施設内で使用する電力量の割合を示す。このため、オンサイト設置において、再エネ化率に算入できる量(当該使用量)は、年間推定発電量に自家消費率を乗じた値になる。

自家消費率[%] = 年間推定利用量[kWh/年]/年間推定発電量[kWh/年]

区分	(3) 省エネルギーシステム	
細区分	ア 設備システムの高効率化	
取組状況		評価基準の適用
(ア) 判断基準		段階3
a 仕様基準[ ]		段階2
b 性能基準[ ]		段階1
(イ) 住宅用途 BEI の計算方法[ ]		段階未済
(ウ) a 住宅用途 BEI [ ]		記載を省略
b 一次エネルギー消費量 (住宅部分合計)		
設計値[ GJ/年] 基準値[ GJ/年]		
c 一次エネルギー消費量 (共用部 (ゲストルーム))		
設計値[ GJ/年] 基準値[ GJ/年]		
d 一次エネルギー消費量 (共用部)		
設計値[ GJ/年] 基準値[ GJ/年]		
e 一次エネルギー消費量 (合計値)		
設計値[ GJ/年] 基準値[ GJ/年]		
(エ) 東京ゼロエミ住宅・ZEHに係る事項[ ]		
(オ) 主たる居室の暖房設備・冷房設備に係る事項[ ]		
(カ) 換気設備に係る事項[ ]		
(キ) 給湯設備に係る事項		
a 熱源機の分類[ ]		
b 熱源機の種類[ ]		
c 台所水栓[ ]		
d 浴室シャワー水栓[ ]		
e 洗面水栓[ ]		
(ク) 照明設備に係る事項[ ]		
a 照明器具[ ]		
b 制御システムの構築に係る事項[ ]		
(ケ) コージェネレーション[ ]		
(コ) その他設備[ ]		

### 1) 指針策定の背景

近年、民生家庭部門（住宅用途）におけるエネルギー消費量の伸びが顕著であり、国などでもトップランナー方式や省エネルギーラベル制度等によって住宅におけるエネルギー使用機器の省エネルギーが進展してきている。また、本制度の対象となる建築物の約6割が住宅用途であることから、住宅用途におけるエネルギー消費構造を考慮しつつ、集合住宅で建設時に設置される設備の省エネルギー性能を評価する

### 2) 記入事項

(ア)a について、住宅仕様基準を採用し、適合する場合は「採用する（適合）」、住宅仕様基準を採用し、適合しない場合は「採用する（不適合）」、住宅仕様基準を採用しない場合は「採用しない」を選択する。

b について、性能基準を採用する場合は「採用する」、性能基準を採用しない場合は「採用しない」を選択する。

(イ) WEB プログラム（住宅）において、住宅用途 BEI の計算方法が標準入力法の場合は「標準入力法」、フロア入力法の場合は「フロア入力法」を選択する。また、住宅仕様基準を採用する場合は空欄とする。

(ウ)a について、WEB プログラム（住宅）において、「標準入力法」又は「フロア入力法」による計算で得られた住宅用途 BEI の値を記入する。また、住宅仕様基準を採用する場合は空欄とする。

b 住戸部分の合計から e 合計の値までは、建築物省エネ法の様式の住戸に関する事項（届出書／認定申請書様式）別紙1【集計】の一次エネルギー集計表から転記する。また、住宅仕様基準を採用する場合は空欄とする。



(エ) 東京ゼロエミ住宅の要件に適合している場合、「東京ゼロエミ住宅」を選択する。また、BELSにおいて住棟単位又は住宅用途全体で ZEH の要件に適合している場合、『ZEH M』、Nearly ZEH M、ZEH M Ready、ZEH M Oriented、『ZEH』、Nearly ZEH、ZEH Ready、ZEH Oriented」のうち該当するものを選択する。自己評価又は第三者認証等を受けた場合に応じて、その旨を取組・評価書シート末尾の「第2 環境への配慮のための措置の概要」に記入する。当該要件等に適合していない場合は空欄とする。

(オ) 暖房設備・冷房設備に係る事項 から (コ) その他設備までについては、計画する建築物において採用される機器や機能等がある場合に選択する。また、蓄電池がある場合、その定格容量を記入する。

3) 配慮すべき事項

【次に掲げる設備で、効率的なエネルギー利用のために行う設備機器のシステム及び制御のシステムの構築に係る事項】

- ①空気調和の熱源側設備 ②空気調和の二次側設備 ③機械換気設備
- ④照明設備 ⑤給湯設備 ⑥エネルギー利用効率化設備

4) 評価基準

表1-(3)-ア-1

段階3	住宅誘導仕様基準第2項に適合すること又は住宅用途BEIが0.8以下であること
段階2	住宅用途BEIが0.8を超え0.9以下であること
段階1	住宅仕様基準第2項に適合すること又は住宅用途BEIが0.9を超え1.0以下であること

■住宅誘導仕様基準

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第十条第二号イ(2)及び同号ロ(2)の規定に基づき住宅部分の外壁、窓等を通して熱の損失の防止に関する誘導基準及び一次エネルギー消費量に関する誘導基準を定める。

国交省：住宅誘導仕様基準

図1-(3)-ア-1 住宅誘導仕様基準第2項

2 一次エネルギー消費量に関する誘導基準

基準省令第10条第2号ロ(2)の一次エネルギー消費量に関する国土交通大臣が定める基準は、暖房設備、冷房設備、全館換気設備（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第20条の8第1項に規定する基準に適合する換気設備をいう。以下同じ。）、照明設備及び給湯設備のそれぞれについて、次のとおりとする。ただし、浴室等（浴室その他浴槽又は身体の清浄を目的とした設備を有する室をいう。）、台所及び洗面所がない場合は、(5)の規定は適用しない。

(1) 単位住戸（地域の区分のうち8の地域に存するものを除く。）に採用する暖房設備が、暖房方式に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成28年国土交通省告示第265号。以下「算出方法等に係る事項」という。）に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

暖房方式	暖房設備及びその効率に関する事項
単位住戸全体を暖房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、次のイからハまでのいずれにも該当するもの（単位住戸に熱交換換気設備を採用する場合に限る。）

第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

	イ ヒートポンプを熱源とするもの ロ 可変風量制御方式であるもの ハ 外皮の室内側に全てのダクトを設置するもの
居室のみを暖房する方式	次のイ又はロのいずれかに該当するもの イ 温水暖房用パネルラジエーターであって、次の(イ)から(ハ)までのいずれかの熱源機を用い、かつ、配管に断熱被覆があるもの (イ) 潜熱回収型の石油熱源機 (ロ) 潜熱回収型のガス熱源機 (ハ) フロン類が冷媒として使用された電気ヒートポンプ熱源機 ロ ルームエアコンディショナーであって、日本産業規格B8615—1に規定する暖房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの（地域の区分のうち1の地域又は2の地域に存する単位住戸にあっては、当該単位住戸に熱交換換気設備を採用する場合に限る。） $-0.352 \times \text{暖房能力（単位 キロワット）} + 6.51$

(2) 単位住戸に採用する冷房設備が、冷房方式に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

冷房方式	冷房設備及びその効率に関する事項
単位住戸全体を冷房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、次のイからハまでのいずれにも該当するもの イ ヒートポンプを熱源とするもの ロ 可変風量制御方式であるもの ハ 外皮の室内側に全てのダクトを設置するもの
居室のみを冷房する方式	ルームエアコンディショナーであって、日本産業規格B8615—1に規定する冷房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの $-0.553 \times \text{冷房能力（単位 キロワット）} + 6.34$

(3) 単位住戸に採用する全換気設備が、熱交換換気設備の有無に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

熱交換換気設備の有無	
なし	あり
次のイからニまでのいずれかに該当するもの イ 比消費電力が0.3（単位 1時間につき1立方メートル当たりのワット）以下の換気設備 ロ 内径75ミリメートル以上のダクト及び直流電動機を用いるダクト式第一種換気設備 ハ 内径75ミリメートル以上のダクトを用いるダクト式第二種換気設備又はダクト式第三種換気設備 ニ 壁付式第二種換気設備又は壁付式第三種換気設備	次のイ及びロのいずれにも該当するもの イ 内径75ミリメートル以上のダクト及び直流電動機を用いるダクト式第一種換気設備であって、有効換気量率が0.8以上であるもの ロ 熱交換換気設備が、日本産業規格B8628に規定する温度交換効率が70%以上のものであるもの

(4) 単位住戸に採用する全ての照明設備について、LED又はこれと同等以上の性能のものを採用すること。

(5) 単位住戸に採用する給湯設備（排熱利用設備及び浴槽を含む。）が、次のイ及びロのいずれにも該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

イ 次の(イ)から(ハ)までのいずれかに該当するもの

(イ) 石油給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が84.9%以上であるもの（地域の区分のうち8の地域に存する単位住戸に採用されるものを除く。）

(ロ) ガス給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が86.6%以上であるもの（地域の区分のうち8の地域に存する単位住戸に採用されるものを除く。）

(ハ) 二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が冷媒として使用された電気ヒートポンプ給湯機であって、日本産業規格C9220に規定するふろ熱回収機能を使用しない場合の年間給湯保温効率又は年間給湯効率が3.3以上であるもの

ロ 次の(イ)から(ハ)までのいずれにも該当するもの

(イ) 給湯機の配管がヘッダー方式であって、ヘッダーから分岐する全ての配管の呼び径が13A以下であるもの

(ロ) 浴室シャワー水栓として手元止水機構及び小流量吐水機構が設けられた節湯水栓を用いるもの

(ハ) 高断熱浴槽を採用するもの

■住宅仕様基準第2項（一次エネルギー消費量に関する基準）

建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第一条第一項第二号イ(2)及び同号ロ(2)の規定に基づき、住宅部分の外壁、窓等を通して熱の損失の防止に関する基準を定める。

国交省：住宅仕様基準

図1-(3)-ア-2 住宅仕様基準第2項

2 一次エネルギー消費量に関する基準

基準省令第1条第1項第2号ロ(3)の一次エネルギー消費量に関する国土交通大臣が定める基準は、暖房設備、冷房設備、全般換気設備（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第20条の8第1項に規定する基準に適合する換気設備をいう。以下同じ。）、照明設備及び給湯設備のそれぞれについて、次のとおりとする。ただし、浴室等（浴室その他浴槽又は身体の清浄を目的とした設備を有する室をいう。）、台所及び洗面所がない場合は、(5)の規定は適用しない。

(1) 単位住戸（地域の区分のうち8の地域に存するものを除く。）に採用する暖房設備が、暖房方式及び地域の区分に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項（平成28年国土交通省告示第265号。以下「算出方法等に係る事項」という。）に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

暖房方式	暖房設備及びその効率に関する事項	
	地域の区分	
	1、2、3及び4	5、6及び7
単位住戸全体を暖房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、ヒートポンプを熱源とするもの	
居室のみを暖房する方式	次のイからハまでのいずれかに該当するもの イ 温水暖房用パネルラジエーターであって、次の(イ)から(ハ)までのいずれかの熱源機を用い、かつ、配管に断熱被覆があるもの (イ) 石油熱源機であって、日本産業規格S3031に規定する熱効率が83.0%以上であるもの (ロ) ガス熱源機であって、日本産業規格S2112に規定する熱効率が78.9%以上であるもの (ハ) フロン類が冷媒として使用された電気ヒートポンプ熱源機 ロ 強制対流式の密閉式石油ストーブであって、日本産業規格S3031に規定する熱効率が86.0%以上であるもの ハ ルームエアコンディショナーであって、日本産業規格B8615-1に規定する暖房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの $-0.321 \times \text{暖房能力 (単位 キロワット)} + 6.16$	次のイ又はロのいずれかに該当するもの イ 温水暖房用パネルラジエーターであって、次の(イ)から(ハ)までのいずれかの熱源機を用い、かつ、配管に断熱被覆があるもの (イ) 石油熱源機であって、日本産業規格S3031に規定する熱効率が87.8%以上であるもの (ロ) ガス熱源機であって、日本産業規格S2112に規定する熱効率が82.5%以上であるもの (ハ) フロン類が冷媒として使用された電気ヒートポンプ熱源機 ロ ルームエアコンディショナーであって、日本産業規格B8615-1に規定する暖房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの $-0.321 \times \text{暖房能力 (単位 キロワット)} + 6.16$

(2) 単位住戸に採用する冷房設備が、冷房方式に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。

冷房方式	冷房設備及びその効率に関する事項
単位住戸全体を冷房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、ヒートポンプを熱源とするもの
居室のみを冷房する方式	ルームエアコンディショナーであって、日本産業規格B8615-1に規定する冷房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの

-0.504×冷房能力(単位 キロワット) +5.88	
<p>(3) 単位住戸に採用する全般換気設備が、次のイからニまでのいずれかに該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。</p> <p>イ 比消費電力(熱交換換気設備を採用する場合にあっては、比消費電力を有効換気量率で除した値)が0.3(単位 1時間につき1立方メートル当たりのワット)以下の換気設備</p> <p>ロ 内径75ミリメートル以上のダクト及び直流電動機を用いるダクト式第一種換気設備(熱交換換気設備を採用しない場合に限る。)</p> <p>ハ 内径75ミリメートル以上のダクトを用いるダクト式第二種換気設備又はダクト式第三種換気設備</p> <p>ニ 壁付式第二種換気設備又は壁付式第三種換気設備</p> <p>(4) 単位住戸に採用する照明設備について、非居室に白熱灯又はこれと同等以下の性能の照明設備を採用しないこと。</p> <p>(5) 単位住戸に採用する給湯設備(排熱利用設備を含む。)が、地域の区分に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又は算出方法等に係る事項に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。</p>	
地域の区分	
1、2、3及び4	5、6、7及び8
<p>次のイからハまでのいずれかに該当するもの</p> <p>イ 石油給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が81.3%以上であるもの</p> <p>ロ ガス給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が83.7%以上であるもの</p> <p>ハ 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が冷媒として使用された電気ヒートポンプ給湯機であって、日本産業規格C9220に規定するふる熱回収機能を使用しない場合の年間給湯保温効率又は年間給湯効率が、地域の区分に応じ、次に掲げる基準値以上であるもの</p> <p>(イ) 1の地域 3.5</p> <p>(ロ) 2の地域 3.2</p> <p>(ハ) 3の地域 3.0</p> <p>(ニ) 4の地域 2.9</p>	<p>次のイからハまでのいずれかに該当するもの</p> <p>イ 石油給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が77.8%以上であるもの</p> <p>ロ ガス給湯機であって、日本産業規格S2075に規定するモード熱効率が78.2%以上であるもの</p> <p>ハ 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が冷媒として使用された電気ヒートポンプ給湯機</p>

5) 根拠資料

- (1) 建築物省エネ法の様式(届出書(様式第二十二(建築物省エネ法施行規則第十二条第一項及び附則第二条第一項関係)))を提出する。住戸に関する事項(届出書/認定申請書様式)別紙1及び別紙2を作成している場合はそれらも提出する。
- (2) 東京ゼロエミ住宅又はBELSにおけるZEHの認証等を受けている場合、東京ゼロエミ住宅設計確認書又はBELS評価書等の写しを提出する。
- (3) (オ)から(コ)までについての書類は、添付する必要はない。

6) 解説

■WEB プログラム

「(令和3年1月29日付け国建環第24号)建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律の施行について(技術的助言)“第3エネルギー消費性能に係る計算支援プログラムについて”において、住宅部分に係る計算支援プログラム「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム(住宅版)」「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」として示されたツール。

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム - プログラム



れていない施設もあり、こうした施設では快適性（室内環境）監視とエネルギー計量及び見える化によりバランスのとれた最適な運用を図っていく必要がある。本制度では、建築物におけるエネルギー計測システムやBAS（Building Automation System）、BEMS（Building and Energy Management System）など計量および見える化、エネルギー管理システムの導入を評価することで、建築と設備システムの保全管理が適切に行われ、建築物としての価値が長く保たれるよう誘導する。

## 2) 記入事項

### (ア) 住戸の電気使用量の確認・分析・管理機能

単位住戸の電気使用量について、分電盤の主要な分岐回路別及び時刻別に、当該住戸の居住者が確認、分析及び管理できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全ての住戸に導入している場合に選択する。

#### (イ) 住戸の最大需要電力の把握に係る事項

下記について該当するものがある場合に該当するものを選択する。

- ・単位住戸の電気使用量を60分単位で計測し、当該量のデータを一定期間保有して、当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全ての住戸に導入している。
- ・単位住戸の過去1年間以上の最大需要電力及び最大需要電力となった日時を、当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全ての住戸に導入している。
- ・住戸ごとに最大需要電力の上限値を設定することができ、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全住戸に導入している。

#### (ウ) 住戸のディマンド制御及び需給調整に係る事項

下記について該当するものがある場合に該当するものを選択する。

- ・住戸に設置する電気需要機器（空気調和設備や貯湯式給湯設備等、電気を消費する機械器具であって、需要電力の調整を行うために使用することができる機器をいう。以下同じ。）を、当該住戸の居住者が遠隔で運転、停止等の操作ができる機能を有するシステムを、全住戸に導入している。
- ・単位住戸のディマンド制御（最大需要電力の上限値を超えないよう、需要電力を調整することをいう。以下同じ。）が可能な機能を有する蓄電池を、全住戸に設置している。
- ・住戸に設置する電気需要機器及び蓄電池が単位住戸の最大需要電力に応じた自動制御を行い、住戸ごとのディマンド制御ができる機能を有するシステムを、全住戸に導入している。

#### (エ) 住宅全体のディマンド制御及び需給調整に係る事項

下記について該当するものがある場合に該当するものを選択する。

- ・建築物全体の最大需要電力を把握して上限値を設定し、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全住戸に導入している。
- ・建築物全体又は共用部における最大需要電力を把握して上限値を設定し、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、共用部における電気需要機器により、ディマンド制御ができる機能を有するシステムを導入している。
- ・ディマンド制御及び電気の需給調整時に需要電力の調整ができる機能を有する蓄電池（単位住戸に設置するもの及び非常用のものを除く。）又はV2H充放電設備（電気自動車等に搭載された電池から電力を給電するための直流／交流変換回路をもつ充電設備で、充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式を備えたものをいう。以下同じ）を設置している。

## 3) 配慮すべき事項

建築設備の運転管理時に、エネルギー利用の効率的な運用及びエネルギーの需給調整の最適化を可能にするために行う事項として以下とする。

### ① ガス、電力及び冷温熱のエネルギー計量設備の系統別設置に係る事項

### ② ホーム・エネルギー・マネジメント・システムとは、「Home Energy Management System」を略したもの（以下「HEMS」という。）の導入に係る事項

4) 評価基準

段階3	次の①及び②の事項に適合すること。 ①単位住戸（住宅部分の一の住戸をいう。）の電気使用量について、分電盤の主要な分岐回路別及び時刻別に、当該住戸の居住者が確認、分析及び管理できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全ての住戸に導入している。 ②表4及び表5の各点数が1以上であり、かつ、表4から表6までによる点数の合計が4以上であること。
段階2	次の①及び②の事項に適合すること。 ①[段階3①]の事項を行っている。 ②[段階3②]表4から表6までによる点数の合計が2又は3であること。
段階1	[段階3①]の事項を行っていること。

表4 住戸の最大需要電力の把握に係る事項

配慮の内容	点
単位住戸の電気使用量を60分単位で計測し、当該量のデータを一定期間保有して当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む）を有するシステムを、全住戸に導入している。	1
単位住戸の過去1年間以上の最大需要電力（60分ごとの平均電気使用量のうち、月間で最も大きい値をいう。以下同じ。）及び最大需要電力となった日時を、当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全住戸に導入している。	1
住戸ごとに最大需要電力の上限値を設定することができ、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、当該住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全住戸に導入している。	1

表5 住戸のダイヤモンド制御及び需給調整に係る事項

配慮の内容	点
住戸に設置する電気需要機器（空気調和設備や貯湯式給湯設備等、電気を消費する機械器具であって、需要電力の調整を行うために使用することができる機器をいう。以下同じ。）を、当該住戸の居住者が遠隔で運転、停止等の操作ができる機能を有するシステムを、全住戸に導入している。	1
単位住戸のダイヤモンド制御（最大需要電力の上限値を超えないよう、需要電力を調整することをいう。以下同じ。）が可能な機能を有する蓄電池を、全住戸に設置している。	1
住戸に設置する電気需要機器及び蓄電池が単位住戸の最大需要電力に応じた自動制御を行い、住戸ごとのダイヤモンド制御ができる機能を有するシステムを、全住戸に導入している。	1

表6 住宅全体のダイヤモンド制御及び需給調整に係る事項

配慮の内容	点
建築物全体の最大需要電力を把握して上限値を設定し、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、住戸の居住者が確認できる機能（表示機能を含む。）を有するシステムを、全住戸に導入している。	1
建築物全体又は共用部における最大需要電力を把握して上限値を設定し、需要電力が当該上限値を上回る可能性がある場合に、共用部における電気需要機器により、ダイヤモンド制御ができる機能を有するシステムを導入している。	1
ダイヤモンド制御及び電気の需給調整時に需要電力の調整ができる機能を有する蓄電池（単位住戸に設置す	1

<p>るもの及び非常用のものを除く。)又はV2H充放電設備(電気自動車等に搭載された電池から電力を給電するための直流/交流変換回路をもつ充電設備で、充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式を備えたものをいう。以下同じ)を設置している。</p>	
<p>建築物の管理規定等において、当該建築物の共用部におけるディマンド制御及び電気の需給調整の内容について、当該建築物の居住者へ周知し、協力を得る計画としている。</p>	<p>1</p>

※各住戸におけるエネルギーマネジメントシステム(各住戸内のエネルギー管理システム)

「HEMS」からの指令による各住戸内エアコンの設定温度自動制御、電力使用状況の見える化、分析、各種アドバイスをを行うことにより、

- ・家電等の効率利用を促進
- ・家電や部屋ごとの電力使用量計測
- ・前月・前年同月や他世帯との比較
- ・効率的な家電利用のアドバイス
- ・前月比10%削減など省エネ目標設定と天気予報を考慮した目標達成ペースのアドバイス
- ・デマンドレスポンス情報の告知

などを行う。この「HEMS」により、単なるエネルギーの「見える化」から効率的なエネルギー利用を目指し、各居住者の自発的な省エネアクション促進を図る。

・電気事業者の電力需給ピーク情報やマンション全体の電力需要情報を把握し、共用設備(大型蓄電池、電気自動車充電器、照明、空調)の自動制御を行う。さらに各住戸の「HEMS」へ制御指示も行い、マンション全体のエネルギー管理を行う。これらの共用部における電力利用状況はマンション共用部に設置したモニターにて「見える化」を行う。

また停電・災害時など非常時には、「MEMS」により太陽光発電システム、大型蓄電池、非常用発電機を監視制御し、非常用エレベーターや給排水ポンプなどを効率的に稼働が可能なシステムとする。

#### 5) 根拠資料

取組内容がわかる設備図面、集中監視システム図面等を提出する。



分野	2 資源の適正利用		
区分	(1) 持続可能な低炭素資材等の利用		
細区分	ア 躯体材料における低炭素資材等の利用		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 低炭素資材の利用に係る事項 [木材・木材(国産材)・低炭素コンクリート・リサイクル鋼材] 点数[ ]			段階3
			段階2
(イ) リサイクル材の利用等に係る事項 a グリーン購入法の特定調達品目 [高炉スラグ骨材・フェロニッケルスラグ骨材・銅スラグ骨材・電気炉酸化スラグ骨材・高炉セメント・フライアッシュセメント] b 東京都環境物品等調達方針(公共工事)の特別品目 [再生骨材を用いたコンクリート・再生骨材を用いたレディーミクストコンクリート] c 既存建築物の躯体の再利用 [基礎・基礎杭・壁・柱・その他] 点数[ ]			段階1
			段階未滿
			記載を省略

### 1) 指針策定の背景

大規模な新築建物の主要構造は非木造(RC造・鉄骨造)が主流であり、製造時のCO2排出原単位が大きいコンクリートや鉄を多く使用している。そこで、躯体材料を炭素排出の少ない木材へ転換するとともに、主要な躯体材料であり、製造時のCO2排出が多いコンクリート及び鉄を、低炭素化する取組を促進する。

### 2) 配慮すべき事項

躯体材料における低炭素資材及びリサイクル材の利用等に係る事項

- ①低炭素素材の利用に係る事項
- ②リサイクル材の利用等に係る事項

### 3) 評価基準

段階3	表2-(1)-ア-1 及び 表2-(1)-ア-2 による点数の合計が <b>3以上</b> であること。
段階2	表2-(1)-ア-1 及び 表2-(1)-ア-2 による点数の合計が <b>2</b> であること。
段階1	表2-(1)-ア-1 及び 表2-(1)-ア-2 による点数の合計が <b>1</b> であること

表2-(1)-ア-1. 低炭素素材の利用

低炭素資材の利用	躯体 <sup>*1</sup> 材料において、次の①②のいずれかの取組を実施していること。 ①次に掲げる低炭素資材をすべて利用していること。 ・木材 <sup>*2</sup> ・低炭素コンクリート <sup>*3</sup> ・電炉鋼材などのリサイクル鋼材 <sup>*4</sup> ②低炭素素材を、木材含み二つ以上利用するとともに、木材 <sup>*2</sup> にあつては全てもしくは部分的に国産材を利用していること。	3点
	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、次の①②のいずれかの取組を実施していること。 ①点数3に掲げる低炭素資材を二つ以上利用していること。 ②木材にあつては全てもしくは部分的に国産材を利用していること。	2点
	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、点数3に掲げる低炭素資材のうち、一つを利用していること。	1点

※1 建築基準法における構造耐力上主要な部分

※2 グリーンウッド法に適合した木材に限る。

※3 セメントの一部を産業副産物に置き換えることにより、通常の製造時より、CO2排出量が50%以上削減される

コンクリートをいう。

- ※4 東京都環境物品等調達方針（公共工事）「特別品目」の「電炉鋼材などのリサイクル鋼材（鉄スクラップを原料として使用している鋼材）」

表2-(1)-ア-2. リサイクル材の利用等に係る事項

リサイクル材の利用	躯体に係る事項として、次の①②のいずれかの取組を実施していること。 ①躯体材料に次のいずれかの資材等（ただし、低炭素資材は除く。）を二つ以上利用していること。 ・グリーン購入法「特定調達品目」のうち、 高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材、電気炉酸化スラグ骨材、高炉セメント、フライアッシュセメント ・東京都環境物品等調達方針（公共工事）の「特定品目」のうち、 再生骨材を用いたコンクリート、再生骨材を用いたレディーミクストコンクリート（ただし、躯体使用に限る。） ②既存構造物の杭、基礎、躯体等を利用し、躯体材料の使用の減少に取り組んでいること。	2点
	躯体材料において、点数2に掲げる①の資材等のうち、一つを利用していること。	1点

4) 根拠書類

- ①利用する低炭素資材・リサイクル材等の使用箇所及び仕様・品目がわかる図面又は設計概要書を提出する。
- ②躯体材料において使用する低炭素資材・リサイクル材等について記載された設計図書（特記仕様書等）
- ③構造図などで利用資材が選択可能（監理者との協議による、など）な場合は、完了時に、施工要領書等の提出を求める。

<根拠資料の具体例>

低炭素コンクリート

- ①基準とする従前の普通コンクリートと採用する低炭素型コンクリートの比較資料
- ②上記、比較がない場合、低炭素コンクリートのCO2排出量が200kg/m<sup>3</sup>以下であることを示すことも可とする。
- ③採用された建設資材におけるEPD等（工事完了時）

合法木材

- ①採用予定の登録木材関連事業者の明記（計画時）
- ②購入先（販売元）が発行する合法性が確認できる書類（完了時）
- ③採用された建設資材におけるEPD等（工事完了時）



信頼できる事業者のあかし  
 合法伐採木材の利用に取り組む木材関連事業者が登録実施機関（国に登録された第三者機関）に対して、申請・登録し、「登録木材関連事業者」として登録される。

登録木材関連事業者

出典：林野庁 クリーンウッド法パンフレット  
[https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/bro/attach/pdf/brochure\\_2\\_20210112.pdf](https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/bro/attach/pdf/brochure_2_20210112.pdf)

図2-(1)-ア-1 木材関連事業者の範囲（左）および登録木材関連事業者とは（右）

**木材等を譲り渡す際に用いる書類の一例【判断基準省令第4条関係】**

※下記は一例であり、合法性の確認を行った旨及び確認ができた旨については、その旨がわかるように記載されれば、その様式は問いません。（合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律に係るQ&A(9)1）

納品書									
株式会社〇〇〇〇 様					〇〇年〇月〇日				
					〇〇〇木材株式会社				
					東京都〇〇区〇〇〇1				
					登録木材関連事業者				
					登録番号〇〇-CLW-I、II-〇号				
商品名	長	厚	巾	入数	個数	BL数	数量	材種	備考
スギ AB12345CD	○	●	●	△	▲	□		◎	
上記の製品はクリーンウッド法に基づく確認を行い、合法性が確認できたものです。（合法性が確認できなかったものです。）									

登録や認定を受けている場合は、その名称と登録番号を記載します。

（クリーンウッド法に基づく登録による登録番号の他に、森林・林業・木材産業関係団体からの認定による認定番号等も該当します。）

木材等について、その合法性の確認を行った旨及びその結果を、**全ての木材関連事業者が必ず記載**します。

納品書に記載するほか、これらの記載すべき情報の一部をカタログ等で取引先（譲り渡し先）へ提供することも想定されます。

**川下の木材関連事業者**

（製材業者、流通業者、建築業者、家具業者、製紙業者等）

購入先が発行する合法性を確認できたとする書類に基づき合法性を確認

**川上の木材関連事業者**

（輸入業者、丸太搬入業者、製材業者、流通業者等）

樹種・伐採地、合法性証明書等の情報および国が提供する情報に基づき合法性を確認

図2-(1)-ア-2 合法木材が確認できる書類例（納品書） 出典：林野庁 クリーンウッド法の概要 <https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/summary/summary.html>

### リサイクル鋼材

- ①仕様書への適用の記載（計画/完了時）
  - ②仕様書への適用の記載が選択制の場合（使用できるとの記載の場合）
  - ③採用された建設資材におけるEPD等（工事完了時）
- ミルシート等の施工関連書類の抜粋（工事完了時）

### ■その他の用語

- ・EPD：製品の環境宣言（Environmental Product Declaration）。

これまで活用されてきたCFPは温室効果ガス排出量に特化した評価であったが、EPDは有害性化学物質やオゾン層破壊など様々な環境影響について可視化した、ISO14040及び14044に準拠した環境認証ラベルである。その算定においては原材料調達から廃棄までの製品の全ライフサイクルに亘る範囲を対象としている。日本ではSuMPO（一般社団法人サステナブル経営推進機構）がSuMPO EPDを運営している。EPDを取得することで、製品の環境への影響を定量的に表すことができる。

ISO14025に基づく第三者検証に合格した製品環境情報のみ、EPDプログラムのウェブサイト上に有効な情報として開示される。SuMPO EPDのウェブサイトには、日本のEPDプログラムであるSuMPO EPDの規程に準拠し検証に合格した情報が掲載されている。

SuMPO環境ラベルプログラムで公開中のEPDは、以下から検索・閲覧することができる。

閲覧ページ：<https://ecoleaf-label.jp/epd/search>

SuMPO EPDの検証有効期限は原則5年間で、検証有効期限期間中の有効なEPDのみ検索画面に表示される。検証期限が切れたEPDは無効であり、無効なEPDの情報をコミュニケーションに用いることは禁じられている。EPDの所有者（製品の製造事業者等）は、EPDの開示内容に変更があった場合には自らの責任のもとEPDの情報を適宜アップデートしなければならず、EPDに記載の内容は常に最新情報である必要がある。

（出典）・用語集 | OneClickLCA | 住友林業

<https://sfc.jp/treecycle/value/oneclicklca/glossary/#ec>

- ・一般社団法人サステナブル経営推進機構, EPDについて | SuMPO EPD

<https://ecoleaf-label.jp/contents/epd/>

- ・一般社団法人サステナブル経営推進機構, EPD (Environmental Product Declaration) 概要

[https://ecoleaf-label.jp/wp-content/uploads/2024/08/SuMPO%E7%92%B0%E5%A2%83%E3%83%A9%E3%83%99%E3%83%AB%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%A0%E6%A6%82%E8%A6%81\\_20240703.pdf](https://ecoleaf-label.jp/wp-content/uploads/2024/08/SuMPO%E7%92%B0%E5%A2%83%E3%83%A9%E3%83%99%E3%83%AB%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%A0%E6%A6%82%E8%A6%81_20240703.pdf)

- ・Internal-PCR承認制度：プログラムで用いるP-PCR（プログラムPCR）のノウハウを基に、企業内で製品単位のカーボンフットプリント情報の算定ルールを審査し、承認する制度。

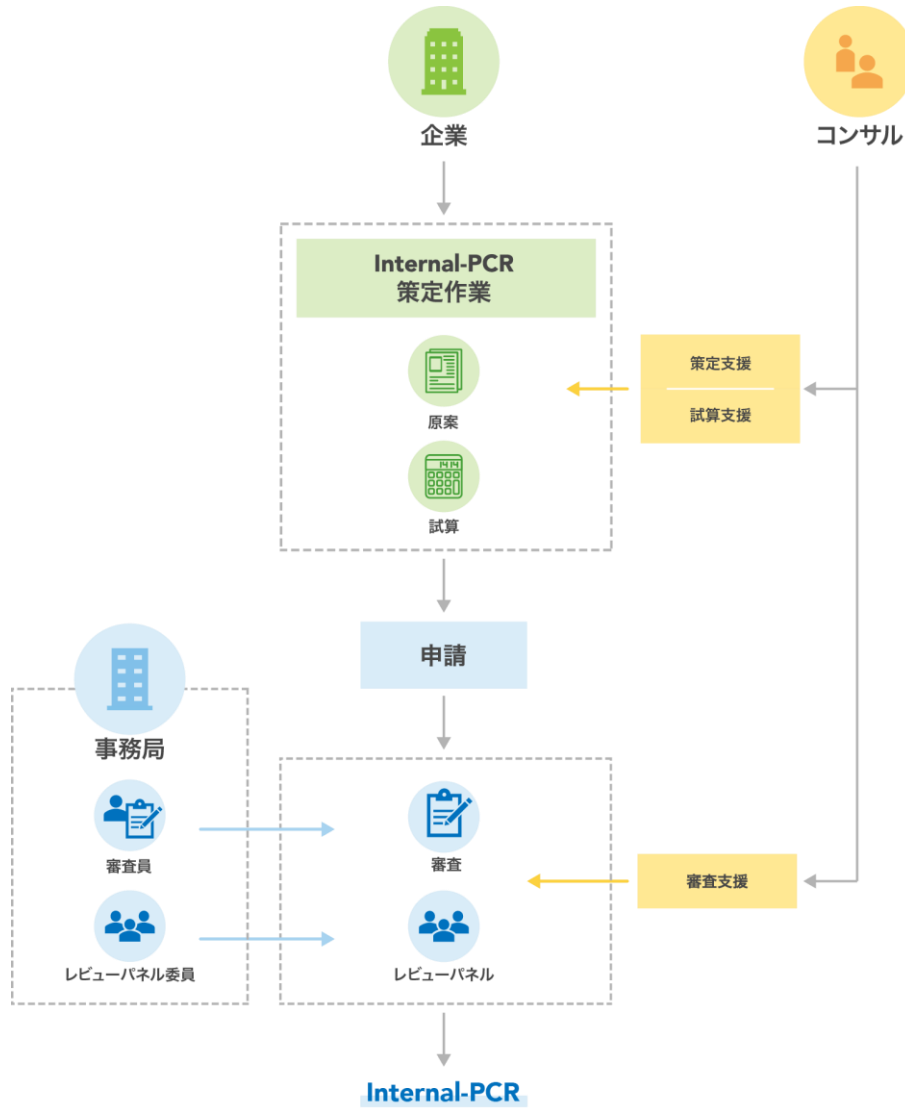


図 2-(1)-ア-3 Internal-PCR 承認制度

制度の概要については以下の通り

表 2-(1)-ア-3 制度概要

	Internal-PCR 承認制度	企業内の算定ルール
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンニュートラル実現のため、自社製品のカーボンフットプリント情報の把握が必要になる。</li> <li>サプライチェーン間での製品単位のカーボンフットプリント情報の開示が求められている。</li> </ul>	
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品単位のカーボンフットプリントにおける算定目的やデータ収集の条件などの言語化。</li> <li>統一された企業内算定ルールにより、一定品質を保つ。</li> <li>対外的な透明性のあるコミュニケーションツールとして活用。</li> </ul>	
算定ルール	ISO14040 及び ISO14044 に基づいた SuMPO の要求事項に準拠した企業内算定ルール (Internal-PCR)	ISO14040 及び ISO14044 や、様々なガイドラインを参考に作成した算定ルール
作成	LCA エキスパートにより、製品単位のカーボンフットプリントにおける算定目的やデータ収集の条件などの言語化を支援可能	社内の算定経験のある担当者が作成する
特徴	第三者による審査により信頼性・妥当性の高い算定ルールの確立	自社策定の算定ルール

(出典) 一般社団法人サステナブル経営推進機構, Internal-PCR 承認制度とは

<https://sumpo.or.jp/scheme/i-pcr/about.html>

・CFP : Carbon Footprint of Product の略語。

製品やサービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される GHG の排出量を CO2 排出量に換算し、製品に表示された数値もしくはそれを表示する仕組み。

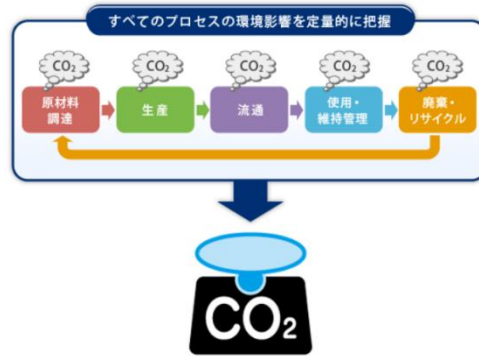


図 2-(1)-ア-4 CFP 概念図

(出典)

・経済産業省、環境省、カーボンフットプリント ガイドライン

[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/carbon\\_footprint/pdf/20230331\\_3\\_1.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_footprint/pdf/20230331_3_1.pdf)

・一般社団法人サステナブル経営推進機構、CFP について | CFP プログラム

<https://www.cfp-japan.jp/about/>

## 5) 解説

### a. 躯体（建築基準法施行令 第1条第3号 構造耐力上主要な部分）

建築基準法施行令（第一章 総則、第一節 用語の定義等）

第一条 この政令において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

三 構造耐力上主要な部分基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材（筋かい、方づえ、火打材その他これらに類するものをいう。）、床版、屋根版又は横架材（はり、けたその他これらに類するものをいう。）で、建築物の自重若しくは積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧若しくは水圧又は地震その他の震動若しくは衝撃を支えるものをいう。

「構造耐力上主要な部分」とは、以下の①建築物の部分 かつ、②の荷重を支えるものを示す。

#### ① 建築物の部分

- ・ 基礎
- ・ 基礎ぐい
- ・ 壁
- ・ 柱
- ・ 小屋組
- ・ 土台
- ・ 斜材（筋かい、方づえ、火打材その他これらに類するもの）
- ・ 床版
- ・ 屋根版
- ・ 横架材（はり、けた）

#### ② 荷重

- ・ 建築物の自重
- ・ 積載荷重
- ・ 積雪荷重
- ・ 風圧
- ・ 土圧・水圧
- ・ 地震その他の震動・衝撃

b. 合法木材（関係法令概要コラム（判断基準省令第四条））

『合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（通称：クリーンウッド法）』は、取り扱い木材等について、木材が伐採された国の法令を適合して伐採されたことの確認（合法性の確認）を促し、合法性の確認ができた木材の流通や利用を促進するものである。

合法木材は、法令に従って正しく伐採されたことが証明できる木材のこと。

クリーンウッド法での『木材等』とは、以下のものをいい、木材関連事業者が取り扱う木材等が合法性の確認対象。

木材	家具、紙等の物品		
	家具	その他	パルプ
丸太 角材 ひき板 単板 合板 集成材 単板積層材 木質ペレット チップ状 又は小片状の木材	椅子 机棚 収納用什器 ローパーティション コートハンガー 傘立て 掲示板 黒板 ホワイトボード ベッドフレーム	サイディングボード フローリング 木質セメント板	木材パルプ  紙  トイレトペーパー ティッシュペーパー コピー用紙 フォーム用紙 印刷用紙 インクジェットカラー プリンター用塗工紙

図2-(1)-ア-5 構造部材（RC造）

出典：林野庁 クリーンウッド法に基づく事業者登録のすすめ

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/bro/attach/pdf/brochure\\_4\\_20210112.pdf](https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/bro/attach/pdf/brochure_4_20210112.pdf)

表2-(1)-ア-4 クリーンウッド法の『木材等』の解説（抜粋）

	項目	解説
木材	(1) 丸太	
	(2) ひき板及び角材	縦にひき若しくは割り、平削りし又は丸剥ぎしたもので、厚さが6ミリメートルを超えるもの
	(3) 単板及び突き板	合板用単板、これに類する積層材用単板その他の縦にひき若しくは割り、平削りし又は丸剥ぎしたもので、厚さが6ミリメートル以下のもの
	(4) 合板、単板積層材及び集成材	合板やこれに類する積層材として、単板積層材、集成材、CLT など
	(5) 木質ペレット、チップ及び小片	チップ状又は小片状の木材及び木毛、木粉又は小片をペレット状に凝結させたもの

出典：林野庁 クリーンウッド法における合法性確認（デュー・デリジェンス）手引き

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/jouhou/pdf/r4/r4report\\_4.pdf](https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/jouhou/pdf/r4/r4report_4.pdf)

判断基準省令4条（木材関連事業者の合法伐採木材等の利用の確保に関する判断の基準となるべき事項を定める省令）

**判断基準省令第4条**  
 木材関連事業者は、木材等を譲り渡す場合（消費者に譲り渡す場合を除く。）には、次に掲げる事項を記載し、又は記録した書類を、当該木材等を譲り受け、又は当該木材等の販売の委託を受ける者に提供することとする。

一 第一種木材関連事業を行う者にあつては、第二条第一号若しくは第二号又は前条第一号の規定による確認を行った旨及び合法性の確認ができた場合にはその旨

二 第二種木材関連事業を行う者にあつては、第二条第三号の規定による確認を行った旨及び合法性の確認ができた場合にはその旨

三 法第八条の木材関連事業者の登録その他合法伐採木材等の流通及び利用の促進に資する制度に基づく登録、認証又は認定を受けている者である場合にはその旨

**譲り渡しの措置に用いる書類の一例**

**納品書**

令和〇年〇月〇日

株式会社〇〇〇〇 様

〇〇〇木材株式会社  
 東京都〇〇区〇〇〇〇  
 登録木材関連事業者  
 登録番号〇〇-〇〇-〇〇-〇〇号

商品名	長	厚	巾	入数	個数	BL数	数量	材積	備考
スギ AB12345CD	○	●	●	△	▲	□	■	◎	

上記の製品はクリーンウッド法に基づく確認を行い、合法性が確認できたものです。（合法性が確認できなかったものです。）

登録や認定を受けている場合は、その名称と登録番号を記載

木材等について、その合法性の確認を行った旨及びその結果を、**全ての木材関連事業者が必ず記載**

納品書に記載するほか、これらの記載すべき情報の一部をカタログ等で取引先（譲り渡し先）へ提供することも想定されます。

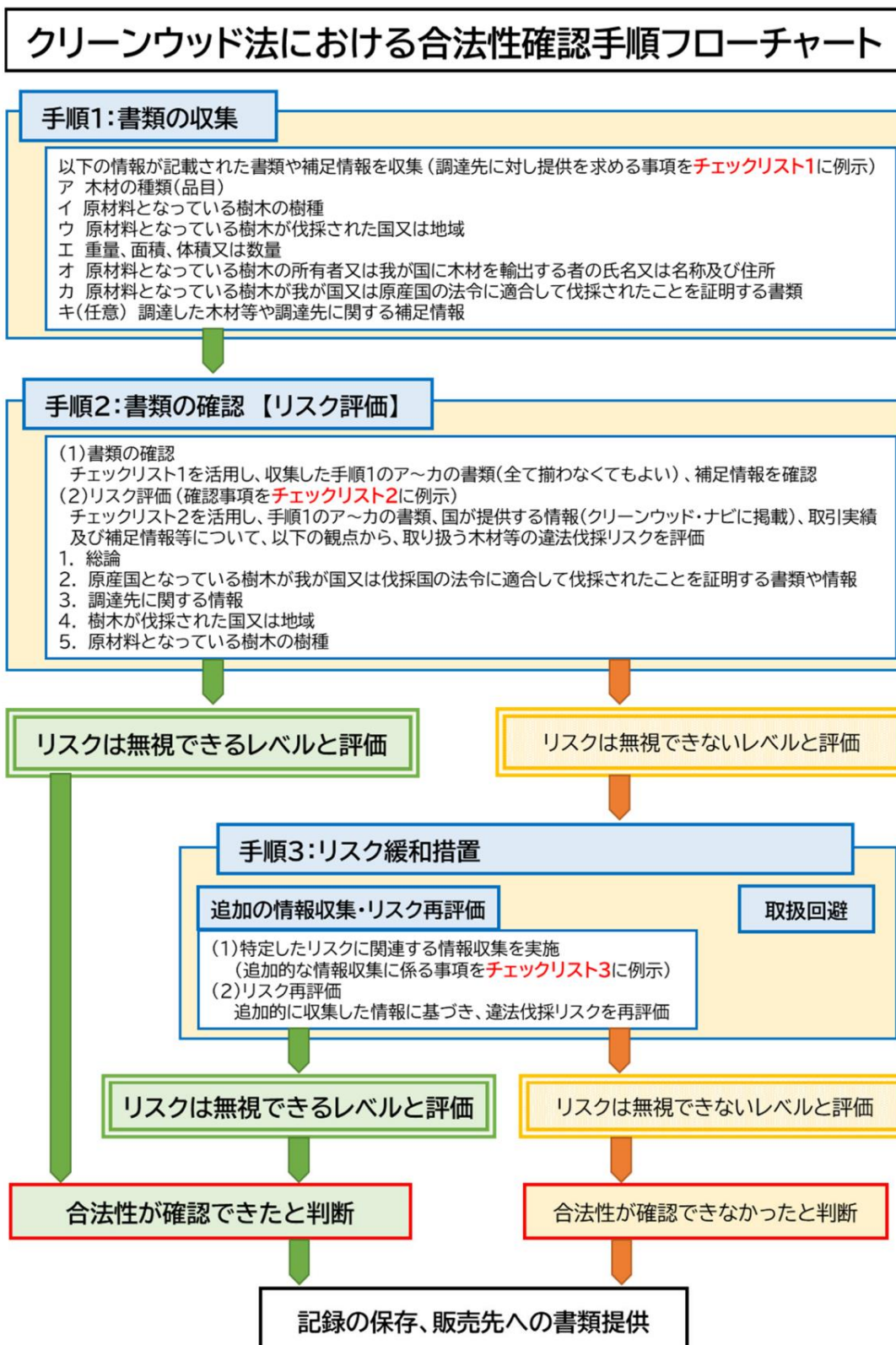
※左記は一例であり、合法性の確認を行った旨及び確認ができた旨については、その旨がわかるように記載されれば、その様式は問いません。（合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律に係るQ&A(9)1）

出典：林野庁木材利用課 合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）の概要と意義について  
[https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/pdf/2-4hou\\_gaiyou\\_igi.pdf](https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/pdf/2-4hou_gaiyou_igi.pdf)

図2-(1)-ア-6 判断基準省令4条に関連する譲り渡し措置に用いる書類の一例

資料1：合成木材の確認手順フローチャート

出典：クリーンウッド法に関する情報：合法性確認のためのフローチャート等：林野庁





資料2：合成木材の確認のためのチェックリスト1・2・3

出典：クリーンウッド法に関する情報：合法性確認のためのフローチャート等：林野庁

木材等の合法性の確認のためのチェックリスト

記入日： 年 月 日

取引内容：  
 取引相手：  
 担当者：  
 責任者：

チェックリスト1 木材等の調達先に対し提供を求める事項

社内管理番号：

事項	収集した書類（該当するものを選択）	自由記載欄			
ア	原材料となっている樹木が我が国又は原産国の法令に適合して伐採されたことを証明する書類	<input type="checkbox"/> 国内の行政手続書類（事項A参照） <input type="checkbox"/> 外国政府等が発行する伐採に関する許可書等の公的書類 その他(具体的に記載)：			
	イ	原材料となっている樹木の所有者又はその木材の輸出者の氏名、名称、住所：	<input type="checkbox"/> 売買契約書 <input type="checkbox"/> 通関時に必要となる書類(仕入書(インボイス)等) <input type="checkbox"/> 国内の行政手続書類（事項A参照） <input type="checkbox"/> 外国政府等が発行する伐採に関する許可書等の公的書類 その他(具体的に記載)：		
		ウ	樹木が伐採された国又は地域：	<input type="checkbox"/> 通関時に必要となる書類(仕入書(インボイス)等) <input type="checkbox"/> 国内の行政手続書類（事項A参照） <input type="checkbox"/> 外国政府等が発行する伐採に関する許可書等の公的書類 その他(具体的に記載)：	
エ			原材料となっている樹木の樹種名：	<input type="checkbox"/> 納品書 <input type="checkbox"/> 売買契約書 <input type="checkbox"/> 通関時に必要となる書類(仕入書(インボイス)等) <input type="checkbox"/> 国内の行政手続書類（事項A参照） <input type="checkbox"/> 外国政府等が発行する伐採に関する許可書等の公的書類 その他(具体的に記載)：	
			オ	木材等の種類(品目)：	<input type="checkbox"/> 納品書 <input type="checkbox"/> 売買契約書 <input type="checkbox"/> 通関時に必要となる書類(仕入書(インボイス)等) その他(具体的に記載)：
	カ	重量、面積、体積、数量：		<input type="checkbox"/> 納品書 <input type="checkbox"/> 売買契約書 <input type="checkbox"/> 通関時に必要となる書類(仕入書(インボイス)等) その他(具体的に記載)：	
		キ		補足情報	<input type="checkbox"/> 第三者機関による認証の証明書等(森林認証、合法性検証等) <input type="checkbox"/> 林野庁ガイドラインに基づく合法木材供給事業者認定書 その他(具体的に記載)：
				A	国内の行政手続書類の詳細

チェックリスト2 木材等の違法伐採リスク評価に係る確認事項

社内管理番号: \_\_\_\_\_

「低リスク評価寄与度」の上位の項目が確認できれば、下位の項目の確認は省略可能です。

No.	低リスク評価寄与度			確認内容	チェックリスト1の事項	自由記載欄
	大	中	小			
<b>1 総論</b>						
(1)	<input type="checkbox"/>			収集した全ての書類は、期限は有効、発行日は妥当なものです。	ア、キ	
(2)	<input type="checkbox"/>			調達する木材等の全量についての情報(合法性の証明、伐採国又は地域、樹種名)を把握できています	ア、イ、ウ、エ、カ、キ	
(3)		<input type="checkbox"/>		調達した木材等は、単一の材料でできている又は組み合わせたものです。	オ	
(4)			<input type="checkbox"/>	調達する木材等の一部についての情報(合法性の証明、伐採国又は地域、樹種名)を把握できています	ア、イ、ウ、エ、カ、キ	
<b>2 原材料となっている樹木が我が国又は伐採国の法令に適合して伐採されたことを証明する書類や情報</b>						
(1)	<input type="checkbox"/>			調達した木材等について、原材料となっている樹木が我が国又は伐採国の法令に適合して伐採されたことを証明する公的機関が発行した書類を取得しています	ア	
(2)		<input type="checkbox"/>		調達した木材等について、森林認証(FSCやPEFC)や合法性検証等の第三者機関による認証等を受けた事業者からの合法性証明書を取得しています	ア	
(3)		<input type="checkbox"/>		調達した木材等について、林野庁ガイドライン(平成18年)に基づく合法木材供給事業者認定を受けた事業者からの合法性証明書を取得しています	ア	
(4)			<input type="checkbox"/>	伐採者が自主的に発行した、原材料となった樹木について法令に適合して伐採したことの証明書を取得しています	ア	
(5)			<input type="checkbox"/>	調達した木材等について、森林所有者や樹木の伐採を行った事業者から調達先までの取引関係を把握しています	キ	
<b>3 調達先に関する情報</b>						
(1)	<input type="checkbox"/>			調達先と「合法伐採木材等を供給する」旨の契約等を結んでいます	キ	
(2)		<input type="checkbox"/>		調達先とは取引実績があり、木材等の合法性に関し、これまで問題になったことはありません	キ	
(3)		<input type="checkbox"/>		調達先は、合法性に関する何らかの認証や検証等を取得していたり、認定等を受けている事業者です	キ	
(4)			<input type="checkbox"/>	調達先の事業者は、木材等の合法性に関する自己宣言や、取組についての報告等を公表しています	キ	
<b>4 原材料となっている樹木が伐採された国又は地域</b>						
(1)	<input type="checkbox"/>			伐採国は汚職・腐敗が行われている可能性が低く、かつ、違法伐採対策に関する法令が整備されています	ウ	
(2)		<input type="checkbox"/>		伐採国又は地域において、違法伐採や違法行為等の報道はありません	ウ	
<b>5 原材料となっている樹木の樹種</b>						
(1)	<input type="checkbox"/>			調達した木材等の原材料の樹木について、樹種名を把握しています	エ、キ	
(2)		<input type="checkbox"/>		調達した木材等の樹種に関し、範囲が明確な総称を把握しています	エ、キ	
(3)	<input type="checkbox"/>			調達した木材等の樹種は、記載された伐採国又は地域に分布するものであり、かつ、当該国又は地域において伐採や取引の禁止対象となっている樹種は含まれていません	ウ、エ	
(4)		<input type="checkbox"/>		植林木／人工林由来の木材のみが原材料として使われています	キ	
(5)			<input type="checkbox"/>	伐採国又は地域において違法伐採事例が知られている樹種は含まれていません	ウ、エ	
<b>上記の確認により、違法伐採リスクは無視できるレベルと評価し、合法性が確認できたと判断できましたか？</b>						
	<input type="checkbox"/>			違法伐採リスクは無視できるレベルと評価し、合法性が確認できたと判断しました		
	<input type="checkbox"/>			違法伐採リスクは無視できないレベルと評価し、合法性が確認できなかったと判断しました → 【チェックリスト3】へ		

チェックリスト3 リスク緩和措置に係る追加的な情報収集事項

社内管理番号：

追加の情報収集の内容		チェックリスト2の 項目番号 (No.)	自由記載欄
1	取引関係者について		
(1)	<input type="checkbox"/> 直接の調達先やさらに川上の事業者、樹木の所有者等に追加情報を求める	2, 3, 4, 5	
(2)	<input type="checkbox"/> 同業他社、専門家、研究機関、市民団体等に問い合わせる		
(3)	<input type="checkbox"/> 調達先や伐採を担う事業者が過去に問題を起こしたことはないか、政府機関や地方自治体に対して照会する		
2	調達する木材そのものについて		
(1)	<input type="checkbox"/> 木材の目視を行う	4, 5	
(2)	<input type="checkbox"/> 木材の組織観察を行う		
(3)	<input type="checkbox"/> 木材のDNA分析を行う		
(4)	<input type="checkbox"/> 木材の安定同位体分析を行う		
3	その他の情報について ※手順1で収集した情報の精査や、収集できなかった情報の再収集を含む		
(1)	<input type="checkbox"/> 問い合わせや訪問調査を行う	1, 2, 4, 5	
(2)	<input type="checkbox"/> 伐採地の衛星データ等を確認する		
(3)	<input type="checkbox"/> 証明書等に記載されている政府機関や地方自治体に対し、実際に届出が行われた又は当該政府機関等が発行した書類であるかどうかや、伐採地の状況等を照会する		
(4)	<input type="checkbox"/> その他（具体的に記載）：	-	
上記の確認により、違法伐採リスクは無視できるレベルと評価し、合法性が確認できたと判断できましたか？	<input type="checkbox"/> 違法伐採リスクは無視できるレベルと評価し、合法性が確認できたと判断しました <input type="checkbox"/> 違法伐採リスクは無視できないレベルと評価し、合法性が確認できなかったと判断しました		

c. 低炭素コンクリート

低炭素コンクリートは、製造過程での二酸化炭素（CO2）排出量を削減したコンクリートである。コンクリートの材料の一部を産業副産物に置き換えることで二酸化炭素排出量を削減する。従来のセメントの一部を高炉スラグやフライアッシュなどの産業副産物で置き換えることで、CO2 排出量を削減する。

d. リサイクル鋼材（電炉鋼材）

リサイクル鋼材とは、鉄スクラップを原料としている鋼材のことである。

【東京都環境物品等調達方針概要】

「東京都環境物品等調達方針(公共工事)」は、環境物品等の使用及び環境影響物品等の使用抑制に関し必要な事項を定め、これに基づく環境物品等の使用の推進及び環境影響物品等の使用抑制を行うことにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図り、定められた。この方針で定めた「特別品目」の中から資材等を選択することにより、公共工事、民間工事に関わらず、環境への負荷低減を図ることができる。

東京都環境物品等調達方針（公共工事）の特別品目（令和6年9月）

品目分類	品目名	要件	使用用途等
その他環境負荷の低減に寄与するもの	電炉鋼材などのリサイクル鋼材	・鉄スクラップを原料として使用していること。	・土木工事、建築工事等において、その使用を推進する。

e. グリーン購入法概要説明

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ない製品やサービスを選び、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること、とされている。グリーン購入法に定められる特定調達品目に該当する資材等を選択することで、グリーン購入の考え方にに基づき購入することが可能となり、環境負荷の低減を図ることができる。

（出典；環境省 グリーン購入法.net (<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/>)

表 2-(1)-ア-5 環境物品等の調達の推進に関する基本方針 及びその判断の基準（公共工事 資材等）特定調達品目の判断基準等

品目分類	品目名	判断の基準等
コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材	<p>【判断の基準】</p> <p>○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる高炉スラグが使用された骨材であること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>○鉄鋼スラグの製造元及び販売元を把握できるものであること。</p>

備考）「高炉スラグ骨材」については、JIS A 5011-1（コンクリート用スラグ骨材-第1部：高炉スラグ骨材）に適合する資材は、本基準を満たす。

コンクリート用スラグ骨材	フェロニッケルスラグ骨材	<p>【判断の基準】</p> <p>○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できるフェロニッケルスラグが使用された骨材であること。</p>
--------------	--------------	--

備考）「フェロニッケルスラグ骨材」については、JIS A 5011-2（コンクリート用スラグ骨材-第2部：フェロニッケルスラグ骨材）に適合する資材は、本基準を満たす。

コンクリート用スラグ骨材	銅スラグ骨材	<p>【判断の基準】</p> <p>○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる銅スラグ骨材が使用された骨材であること。</p>
--------------	--------	--

備考）「銅スラグ骨材」については、JIS A 5011-3（コンクリート用スラグ骨材-第3部：銅スラグ骨材）に適合する資材は、本基準を満たす。

コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材	<p>【判断の基準】</p> <p>○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる電気炉酸化スラグ骨材が使用された骨材であること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>○鉄鋼スラグの製造元及び販売元を把握できるものであること。</p>
--------------	------------	---

備考)「電気炉酸化スラグ骨材」については、JIS A 5011-4（コンクリート用スラグ骨材-第4部：電気炉酸化スラグ骨材）に適合する資材は、本基準を満たす。

混合セメント	高炉セメント	<p>【判断の基準】</p> <p>○高炉セメントであって、原料に30%を超える分量の高炉スラグが使用されていること。</p>
--------	--------	---

備考)「高炉セメント」については、JIS R 5211 で規定されるB種及びC種に適合する資材は、本基準を満たす。

混合セメント	フライアッシュセメント	<p>【判断の基準】</p> <p>○フライアッシュセメントであって、原料に10%を超える分量のフライアッシュが使用されていること。</p>
--------	-------------	--

備考)「フライアッシュセメント」については、JIS R 5213 で規定されるB種及びC種に適合する資材は、本基準を満たす。

f. 東京都環境物品等調達方針（公共工事）の特別品目、該当部分解説

「東京都環境物品等調達方針(公共工事)」は、環境物品等の使用の推進及び環境影響物品等の使用抑制を行うことにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図ることを目的に、定められたもの。この調達方針で定めた「特別品目」の中から資材等を選択することにより、公共工事、民間工事に関わらず、環境への負荷低減を図ることができる。

(<http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/seisaku/recy/index.html>)

表2-(1)-ア-6 東京都環境物品等調達方針（公共工事）の特別品目（令和6年9月）

品目分類	品目名	要件	使用用途等
コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもの	再生骨材Lを用いたコンクリート	・構造物の解体などにより発生したコンクリート塊を破砕して造ったコンクリート用再生骨材Lを、骨材の全部又は一部に用いたコンクリートであること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・均し（捨て）コンクリート、裏込めコンクリート等の高い強度、高い耐久性が要求されない部材及び部位について、その使用を推進する。</li> <li>・供給施設の以下の情報や、他情報も参考に活用検討を行う。</li> <li>・再生骨材コンクリート普及連絡協議会 (<a href="https://acrac.org/">https://acrac.org/</a>)</li> </ul>
	再生骨材Mを用いたコンクリート	・構造物の解体などにより発生したコンクリート塊を破砕、磨砕、分級して造ったコンクリート用再生骨材Mを、骨材の全部又は一部に用いたコンクリートであること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾燥収縮や塩害を受けにくい構造部材や無筋コンクリート部材について、その使用を推進する。</li> <li>・供給施設の以下の情報や、他情報も参考に活用検討を行う。</li> <li>・再生骨材コンクリート普及連絡協議会 (<a href="https://acrac.org/">https://acrac.org/</a>)</li> </ul>
	再生骨材Hを用いたレディーミクストコンクリート(注)	・構造物の解体などにより発生したコンクリート塊に対し、破砕、磨砕、分級等の高度な処理を行い、必要に応じて粒度調整したコンクリート用再生骨材Hを用いたレディーミクストコンクリートであること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レディーミクストコンクリートを使用する用途に、その使用を推進する。（軽量コンクリート及び高強度コンクリートへの使用を除く）</li> </ul>

		と。	くと ・供給施設の以下の情報25や、 他情報も参考に活用検討を行う。 ・再生骨材コンクリート普及連絡 協議会 ( <a href="https://acrac.org/">https://acrac.org/</a> )
--	--	----	--

(注) 現場に搬入されるまだ固まらないコンクリートで、JISA5308「レディーミクストコンクリート」の規定に相当するもの

**【エコセメント】 JIS R 5214**

エコセメントとは、生活から出るごみを清掃工場で焼却した際に発生する焼却灰や汚泥等の各種廃棄物を主原料とした新しいセメント。

普通ポルトランドセメントの原料は、石灰石・粘土・珪石・鉄原料などだが、エコセメントは、これらの代替として、都市ごみ焼却残さ等をセメント1tonあたり500kg以上使用する。

**【再生骨材】**

再生骨材とは、構造物を解体して生じたコンクリート塊を粉砕などして取り出した骨材。

1度コンクリートに利用した骨材を再利用するので、再生骨材をいう。

細区分	イ 躯体材料以外における低炭素資材等の利用		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 低炭素資材の利用に係る事項 [木材・木材(国産材)・低炭素コンクリート・リサイクル鋼材] 点数[ ]			段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略
(イ) リサイクル材の利用等に係る事項 a グリーン購入法の特定調達品目 [ ] [ ] b 東京都環境物品等調達方針(公共工事)の特別品目 [ ] [ ] 点数[ ]			

1) 指針策定の背景

大規模建物では躯体材料以外の資材使用も多く、低炭素化の取組が重要となってくる。リサイクル材の利用とともに、製造時のCO2排出が少ない低炭素資材の利用を促進する。

2) 配慮すべき事項

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等に係る事項

- ①低炭素資材の利用に係る事項
- ②リサイクル材の利用に係る事項

3) 評価基準

段階3	表2-(1)-イ-1及び表2-(1)-イ-2による点数の合計が <b>3以上</b> であること。
段階2	表2-(1)-イ-1及び表2-(1)-イ-2による点数の合計が <b>2</b> であること。
段階1	表2-(1)-イ-1及び表2-(1)-イ-2による点数の合計が <b>1</b> であること

表2-(1)-イ-1. 低炭素資材の利用

低炭素資材の利用	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、次に掲げる低炭素資材を木材を含み二つ以上利用するとともに、木材 <sup>*2</sup> にあつては全てもしくは部分的に国産材を利用していること。 ・木材 <sup>*2</sup> ・低炭素コンクリート <sup>*3</sup> ・電炉鋼材などのリサイクル鋼材 <sup>*4</sup>	3点
	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、点数3に掲げる低炭素資材を二つ以上利用していること。	2点
	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、点数3に掲げる低炭素資材のうち、一つを利用していること。	1点

※1 建築基準法における構造耐力上主要な部分

※2 クリーンウッド法に適合した木材に限る。

※3 セメントの一部を産業副産物に置き換えることにより、通常の製造時より、CO2排出量が50%以上削減されるコンクリートをいう。

※4 東京都環境物品等調達方針(公共工事)「特別品目」の「電炉鋼材などのリサイクル鋼材(鉄スクラップを原料として使用している鋼材)」

表2-(1)-イ-2. リサイクル材の利用

リサイクル材の利用	躯体 <sup>*1</sup> 材料以外において、次の①②のいずれかの資材等(ただし、低炭素資材に該当するものを除く。)を二つ以上利用していること。 ①グリーン購入法「特定調達品目」 ②東京都環境物品等調達方針(公共工事)「特別品目」	2点
	躯体材料以外に点数2に掲げるいずれかの資材等の一つを利用していること。	1点

4) 根拠書類

①利用した低炭素資材・リサイクル材等の使用箇所及び仕様・品目がわかる図書又は設計概要書を提出する。

5) 解説

躯体（構造体力上主要な部分）以外とは、天井材や外装材、内装材、収納棚、設備機器、家具等の非構造部材を示す。

天井材

外壁（外装材、マンション等で耐震スリットが設けられたが外壁）

窓・ガラス

内壁（間仕切り材）

床材（フローリングなど）

設備機器（空調、衛生、電気設備）

設備基礎

路盤・舗装等



細区分	ウ 持続可能な型枠の利用		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) コンクリート用型枠の使用抑制に係る事項 [躯体のプレキャスト化等により、コンクリート用型枠材の使用の抑制に取り組んでいる]			段階3
			段階2
			段階1
(イ) 使用するコンクリート用型枠の種類 [グリーン購入法の特定調達品目の再生材料を使用した型枠・グリーン購入法の特定調達品目の合板型枠（国産材合板を使用した型枠を除く。）・木材を使用しない型枠・国産材合板を使用した型枠]			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

躯体等の材料とともに建設時に大量に使用するコンクリート用型枠の材料等について、国産材合板や再生材の利用を促進し、環境に配慮する。

2) 配慮すべき事項

持続可能なコンクリート用型枠の利用に係る事項

3) 評価基準

段階3	次の①②のいずれかに該当すること。 ①躯体のプレキャスト化等（プレキャストまたは型枠を使用しない構造の選択等）により、コンクリート用型枠材の使用の抑制に取り組んでいること。ただし、使用するコンクリート用型枠材は、次のいずれかを利用していること。 ・グリーン購入法「特定調達品目」のうち、再生材料を使用した型枠 ・グリーン購入法「特定調達品目」のうち、合板型枠 ・木材を使用しない型枠 ②コンクリート用型枠（合板型枠）の合板等が全て国産材（クリーンウッド法に適合した木材に限る。）であること。
段階2	コンクリート用型枠に次のいずれかを利用していること。 ・グリーン購入法「特定調達品目」のうち、再生材料を使用した型枠 ・木材を使用しない型枠
段階1	コンクリート用型枠（合板型枠）にグリーン購入法「特定調達品目」の合板型枠を利用していること。（ただし、段階3の②に該当する型枠を除く。）

※グリーン購入法：国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律平成12年5月制定

4) 根拠書類

- ①コンクリート用型枠材の使用の抑制に取り組んでいることがわかる図書又は設計概要書を提出する。
- ②使用するコンクリート型枠の仕様・品目がわかる図面・仕様書を提出する。
- ③『型枠を使用しない構造の選択』に関する図書又は設計概要書を提出する。

5) 解説

a. プレキャストコンクリート

あらかじめ工場などで製作されたコンクリート製品・部材をプレキャストコンクリートという。コンクリートの柱・梁・床材・壁などを、工場で型枠をつくり、そこにコンクリートを打設して、仕上げ作業を行い、脱型、検査する。これを現場に運んで組み立てるのがプレキャストコンクリート造である。工事現場では組み立てるだけで、型枠が不要で、工期が短縮できる。

b. 型枠の種類

【木製型枠】

合板を使った型枠で、型枠の種類の中で一般的な型枠。

【鋼製型枠】

鋼板を用いた型枠で、平パネルを金具で固定し組み立てていく。再利用性も高いので、ランニングコストを下げられる。

金属なので重量があるが、強度・耐久性に優れている。変形にも耐えられるため、高い精度で仕上げられる。

【アルミ型枠】

アルミニウム合金を使用した型枠。軽量で錆びにくく、長寿命。

再利用回数が多く、リサイクル性に優れている。

【プラスチック型枠】

高密度ポリエチレン (HDPE) やポリプロピレン (PP) などの素材で作られた型枠。

軽量で耐久性があり、再利用が可能。取り扱いが容易で、コンクリートとの離型性が良い。

【FRP 型枠 (繊維強化プラスチック)】

繊維強化プラスチックを使用した型枠。木製合板よりもたわみにくく、高強度で耐久性があり、滑らかな表面に仕上がる。複雑な形状にも対応可能で、軽量なため持ち運びが容易であり施工性が良い。

廃棄残材が少なく、環境に配慮した施工が可能。

【メタルフォーム】

金属製の型枠で、特に高層建築物や大規模なコンクリート構造物に適している。

耐久性が高く、再利用が容易。複雑な形状にも対応可能

【プレキャスト型枠 (PC 工法)】

型枠設定時間短縮による工期短縮

工場でコンクリートを打設するので、高い品質を確保。

自由なデザインが可能。

c. グリーン購入法 特定調達品目の再生材型枠・合板型枠について

■再生材型枠の記載抜粋（環境物品等の調達の推進に関する基本方針より）

コンクリート 用型枠	再生材料を 使用した型枠	<p><b>【判断の基準】</b></p> <p>○再生材料を使用した型枠については、再生材料（別表に掲げるものを原料としたもの）が原材料の重量比で50%以上（複数の材料が使用されている場合は、それらの材料の合計）使用されており、使用後の再リサイクルが行われていること。</p> <p>別表</p> <table border="1" data-bbox="550 510 1118 636"> <tr> <td>再生材料の原料となるものの分類区分</td> </tr> <tr> <td>廃プラスチック</td> </tr> <tr> <td>古紙パルプ</td> </tr> </table> <p><b>【配慮事項】</b></p> <p>①再生材料を使用した型枠については、通常品と同等の施工性及び経済性（材料費、転回回数、回収費、再生処理費等を考慮）が確保されたものであること。</p> <p>②製品に使用されるプラスチックは、使用後に回収し、再リサイクルを行う際に支障を来さないものであること。</p>	再生材料の原料となるものの分類区分	廃プラスチック	古紙パルプ
再生材料の原料となるものの分類区分					
廃プラスチック					
古紙パルプ					

- 備考) 1 プレキャスト型枠等構造体の一部として利用する型枠及び化粧型枠は本品目の対象外とする。
- 2 再生材料として再生プラスチックを用いる場合、「再生プラスチック」とは、使用された後に廃棄されたプラスチック製品の全部若しくは一部又は製品の製造工程の廃棄ルートから発生するプラスチック端材若しくは不良品を再生利用したものをいう（ただし、原料として同一工程内で再生利用されるものは除く。）。

■合板型枠の記載抜粋（環境物品等の調達の推進に関する基本方針より）

コンクリート 用型枠	合板型枠	<p><b>【判断の基準】</b></p> <p>①間伐材、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材又は小径木等の体積比割合が10%以上であり、かつ、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材以外の原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。</p> <p>②①以外の場合は、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。</p> <p><b>【配慮事項】</b></p> <p>①原料の原木は、持続可能な森林経営が営まれている森林から産出されたものであること。ただし、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材、小径木等の再生資源、間伐材は除く。</p> <p>②木質系材料にあつては、再生資源及び間伐材の利用割合が可能な限り高いものであること。</p>
---------------	------	---

- 備考) 1 本項の判断の基準②は、機能的又は需給上の制約がある場合とする。
- 2 合板型枠の原料となる原木についての合法性及び持続可能な森林経営が営まれている森林からの産出に係る確認を行う場合には、合板型枠の板面において、備考3ア、及びイ、に示す内容が表示されていることを確認すること。
- 3 合板型枠の板面には、次の内容を表示することとする。なお、当該表示内容については林野庁作成の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン（平成18年2月18日）」に準拠したものとする。なお、都道府県等による森林、木材等の認証制度も合法性の確認に活用できることとする。
- ア、本項の判断の基準の①又は②の手続が適切になされた原木を使用していることを示す文言又は認証マーク
- イ、認定・認証番号、認定団体名等
- なお、合板型枠の板面の表示は、各個ごとに板面の見やすい箇所に明瞭に表示していること。ただし、表面加工コンクリート型枠用合板であつて、コンクリート型枠用として使用するために裏面にも塗装又はオーバーレイを施し、板面への表示が困難なものにあつては木口面の見やすい箇所に明瞭に表示していること。

### 第3章 建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

また、合板型枠は、再使用に努めることとし、上記ア. 及びイ. を板面への表示をした合板型枠であっても、再使用等で板面への表示が確認できなくなる場合については、公共工事の受注者が、調達を行う機関に板面への表示をした合板型枠を活用していることを示した書面を提出することをもって、板面への表示がなされているものとみなす。

細区分	エ オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 断熱材用発泡剤の利用に係る事項			段階3
a 発泡剤を用いた断熱材等の使用の有無[有・無]	段階2		
b オゾン破壊係数[ ]	段階1		
c 地球温暖化係数[ ]	段階未滿		
点数[ ]	記載を省略		
(イ) 空気調和設備用冷媒の利用に係る事項			
a 空気調和設備の設置の有無[有・無]			
b オゾン破壊係数[ ]			
c 地球温暖化係数[ ]			
点数[ ]			

1) 指針策定の背景

オゾン層は太陽光に含まれる有害紫外線（UV-B）を吸収し、生物を保護する役割を果たすが、近年特に高緯度地域を中心に、その減少が深刻化しており、このUV-Bの増加により、皮膚がんや白内障の増加、免疫抑制等の人の健康への影響のほか、動植物の生育阻害等の生態系への影響が懸念されている。このことから国内においては、モントリオール議定書の採択に伴い、1988年にオゾン層保護法を制定し、オゾン層破壊の原因となる物質の規制を開始した。それまで空調用冷媒や洗浄剤、建材や機器の断熱材発泡剤等に用いられてきたオゾン層破壊係数の高いCFC（クロロフルオロカーボン）等は1995年末で生産が廃止され、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）も2020年に補充用の冷媒を除き生産全廃。特定フロン（代替フロン）の代わりとなる代替フロン（HFC）はオゾン層を破壊しないものの二酸化炭素の数10倍から10000倍以上の温室効果を持つことから地球温暖化対策として代替フロンを含むフロン類の流出抑制が喫緊の課題となっている。

2) 配慮すべき事項

- ・断熱材用発泡剤の利用に係る事項
- ・空気調和設備用冷媒の利用に係る事項

3) 評価基準

表2-(1)-エ-1

段階3	表2-(1)-エ-1及び表2-(1)-エ-2による点数の合計が5（表2-(1)-エ-2を適用しない建築物は3）であること。
段階2	表2-(1)-エ-1及び表2-(1)-エ-2による点数の合計が4（表2-(1)-エ-2を適用しない建築物は2）であること
段階1	表2-(1)-エ-1及び表2-(1)-エ-2による点数の合計が2以上4未滿（表2-(1)-エ-2を適用しない建築物は1）であること

表2-(1)-エ-2

配慮の内容	点数
断熱材用発泡剤を使用しないこと又は断熱材用発泡剤に使用されている物質のオゾン破壊係数（特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令（平成6年政令第308号）別表第1に定めるオゾン破壊係数をいう。以下同じ。）が0及び地球温暖化係数（フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律施行規則第1条第3項等の規定に基づき環境大臣及び経済産業大臣が定める種類等（平成28年経済産業省・環境省告示第2号）第1条に定める告示係数をいう。以下同じ。）が1以下であること。	3

断熱材用発泡剤に使用されている物質のオゾン破壊係数が0及び地球温暖化係数が1を超え10未満であること。	2
断熱材用発泡剤に使用されている物質のオゾン破壊係数が0及び地球温暖化係数が10以上であること。	1

表2-(1)-エ-3

配慮の内容	点数
空気調和設備用冷媒に使用されている物質のオゾン破壊係数が0及び地球温暖化係数が750以下であること。ただし、空気調和設備を設置しない建築物については、この表を適用しない。点数1についても同様とする。	2
空気調和設備用冷媒に使用されている物質のオゾン破壊係数が0及び地球温暖化係数が750超であること。	1

4) 根拠書類

【断熱材用発泡剤の利用に係る事項】

- 計画する建築物で使用される、オゾン破壊係数（ODP）と地球温暖化係数（GWP）の値が最も大きい断熱材用発泡剤の種類及びそのODP及びGWPの値がわかる図書又は設計概要書を提出する。なお、表2-(1)-エ-4, 5, 6においてODP及びGWPの値が確認できる場合は、断熱材用発泡剤の種類がわかる図書等のみを提出する。
- 断熱材用発泡剤の種類、ODP及びGWPの値について、設計図の特記仕様書や機器表に明記しておくことにより、施工の際にその仕様が反映される。  
(特記事項の記入例：ODP=0、GWPが1以下の発泡剤を使用した断熱材とすること。)

【空気調和設備用冷媒の利用に係る事項】

- 計画する建築物で使用されるODPとGWPの値が最も大きい空気調和設備用冷媒の種類及びそのODPとGWPの値がわかる図面又は設計概要書を提出する。なお、表2-(1)-エ-4, 5, 6においてODP及びGWPの値が確認できる場合は、空気調和設備用冷媒の種類がわかる図書等のみを提出することができる。
- 冷媒の種類、ODPやGWPの値について、設計図の特記仕様書や機器表に明記しておくことにより、施工の際にその仕様が反映される。  
(特記事項の記入例：ODP=0、GWPが750以下の冷媒を使用した機器とすること。)
- 冷媒漏えい対策が判別できる空調機器表や自動制御図等の設計図書を提出する。

5) 解説

■オゾン層破壊係数（ODP）

オゾン層破壊物質の1種であるCFC-11のオゾン層破壊係数を1とし各物質のオゾン破壊への影響を重量当たりで定めた値。モントリオール議定書によって規制対象とされたオゾン層破壊物質は「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」において「特定物質」として規制され、各種オゾン層破壊係数についても定められている。

表2-(1)-エ-3

	物質名	オゾン層破壊係数
塩素系	CFC-11	1.0
	CFC-12	1.0
	CFC-113	0.8
	四塩化炭素(CCl <sub>4</sub> )	1.1
	HCFC	0.02~0.12
	1, 1, 1-トリクロロエタン (CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> )	0.1
臭素系	ハロン1301	10.0
	ハロン1211	3.0
	臭化メチル(CH <sub>3</sub> Br)	0.6

■地球温暖化係数 (GWP)

CO2を1とした場合の温室効果の強さを示す値。2023年4月、新たなフロン類GWP告示が施行され、フロン類の種類が追加されるとともに、算定漏えい量の算定及び報告に用いるGWPの値が変更された。

■特定フロン及びフルオロカーボン類のデータ一覧 (単一品)

表2-(1)-エ-4

特定フロン(CFC/HCFC)およびフルオロカーボン類の環境・安全データ一覧表 (1) (日本フルオロカーボン協会) 2023/11/21

分類	略称 冷媒番号	組成(化学式)	分子量	沸点 (°C)	液密度 (25°C, 飽和) (g/cm <sup>3</sup> )	オゾン <sup>*1</sup> 破壊係数 (ODP)	地球温暖化係数(GWP) 100年値				大気中 <sup>*2</sup> 推定寿命 (年)	許容濃度 <sup>*3</sup> (ppm)	燃焼性 燃焼範囲 (vol %)	安全性分類 ASHRAE <sup>*4</sup>	化審法 番号	CAS番号
							IPCC AR4 <sup>*2</sup> 2012	IPCC AR5 <sup>*3</sup> 2013	IPCC AR6 <sup>*4</sup> 2021	WMO <sup>*5</sup> 2022						
CFC	CFC-11	(CCl <sub>3</sub> F)	137.4	23.8	1.476	1	4750	4660	6230	6410	52	1000	不燃	A1	2-2365	75-69-4
	CFC-12	(CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	120.9	-29.8	1.311	1	10900	10200	12500	12500	102	500	不燃	A1	2-50	75-71-8
	CFC-13	(CClF <sub>3</sub> )	104.5	-81.4	1.298(-30°C)	1	14400	13900	16200	16300	640	1000	不燃	A1	2-48	75-72-9
	CFC-113	(CCl <sub>3</sub> FCF <sub>2</sub> )	187.4	47.6	1.565	0.8	6130	5820	6520	6530	93	500	不燃	A1	2-95	76-13-1
	CFC-114	(CClF <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub> )	170.9	3.8	1.456	1	10000	8590	9430	9450	189	1000	不燃	A1	2-94	76-14-2
CFC-115	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> )	154.5	-39.1	1.291	0.6	7370	7670	9600	9630	540	1000	不燃	A1	2-87	76-15-3	
HCFC	HCFC-22	(CHClF <sub>2</sub> )	86.5	-40.8	1.191	0.055	1810	1760	1960	1910	11.9	1000	不燃	A1	2-93	75-45-6
	HCFC-123	(CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	153.0	27.9	1.462	0.02	77	79	90.4	91	1.3	10	不燃	B1	2-97	306-83-2
	HCFC-124	(CHClF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	136.5	-12	1.461	0.022	609	527	597	596	5.9	1000	不燃	A1	2-3676	2837-89-0
	HCFC-141b	(CH <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> )	117.0	32.2	1.227	0.11	725	782	860	808	9.4	500	9.0-15.4	-	2-3682	1717-00-6
	HCFC-142b	(CH <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> )	100.5	-9.8	1.109	0.065	2310	1980	2300	2190	18	1000	6.8-18.2	A2	2-100	75-68-3
	HCFC-225ca	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub> )	202.9	-	-	0.025	122	127	137	135	1.9	50	不燃	-	2-3586	422-56-0
	HCFC-225cb	(CClF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CHClF <sub>2</sub> )	202.9	56.1	1.552	0.033	595	525	568	557	5.9	400	不燃	-	2-3587	507-55-1
HFC	HFC-23	(CHF <sub>3</sub> )	70.0	-82.1	0.67	0	14800	12400	14600	14700	228	1000	不燃	A1	2-47	75-46-7
	HFC-32	(CHF <sub>2</sub> )	52.0	-51.7	0.96	0	675	677	771	749	5.4	1000	13.3-29.3	A2L	2-3705	75-10-5
	HFC-125	(CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	120.0	-48.1	1.19	0	3500	3170	3740	3820	30	1000	不燃	A1	2-3713	354-33-6
	HFC-134a	(CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> )	102.0	-26.1	1.202	0	1430	1300	1530	1470	14	1000	不燃	A1	2-3585	811-97-2
	HFC-143a	(CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> )	84.0	-47.2	0.932	0	4470	4800	5810	5900	51	1000	7.0-19.0	A2L	2-3584	420-46-2
	HFC-152a	(CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> )	66.0	-24	0.898	0	124	138	164	153	1.6	1000	4.0-19.6	A2	2-86	75-37-6
	HFC-227ea	(CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> )	170.0	-16.5	1.386	0	3220	3350	3600	3580	36	1000	不燃	A1	2-3763	431-89-0
	HFC-236fa	(CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	152.0	-1.1	1.363	0	9810	8060	8690	9120	213	-	不燃	A1	2-3890	690-39-1
	HFC-245fa	(CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	134.0	15.3	1.398(5°C)	0	1030	858	962	966	7.9	300	不燃	B1	2-3783	460-73-1
	HFC-365mfc	(CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	148.0	40.2	1.27	0	794	804	914	969	8.9	1000	3.6-13.3	-	2-3992	406-58-6
	HFC-43-10mee	(CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	252.0	55	1.585	0	1640	1650	1600	1610	17	225	不燃	-	2-3859	138495-42-8
	HFC-e447ef	(e-CH <sub>2</sub> CHFCF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	196.0	82.5	1.58	0	-	-	175 <sup>*b</sup>	271	2.8 <sup>*b</sup>	-	不燃	-	2-4446	15290-77-4
	HFC-52-13p	(CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	320.0	70.8	1.67	0	-	-	1450 <sup>*b</sup>	3990	31 <sup>*b</sup>	-	不燃	-	2-3771	355-37-3
HFC-76-13sf	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	348.0	114	1.554	0	-	-	136 <sup>*b</sup>	-	-	-	不燃	-	2-4062	80793-17-5	
HFE	HFE-347pc-f	(CHF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	200.0	56	1.47	0	580	889	980	964	6.1	50	不燃	-	2-3983	406-78-0
HFO	HFO-1132(E)	(trans-CHF=CHF)	64.0	-52.5	0.916	0	-	-	0.0056 <sup>*f</sup>	<<1	0.003	350	4.4-23.5	B2	-	1630-78-0
	HFO-1234yf	(CH <sub>2</sub> =CFCF <sub>2</sub> )	114.0	-29.4	1.09	0	(4) <sup>*g</sup>	<1	0.501	<1	0.033	500	6.2-12.3	A2L	2-4136	754-12-1
	HFO-1234ze(E)	(trans-CHF=CHCF <sub>2</sub> )	114.0	-19	1.16	0	(6) <sup>*h</sup>	<1	1.37	1	0.052	1000	7.0-9.5	A2L	2-4137	29118-24-9
	HFO-1336mzz(E)	(trans-CF <sub>3</sub> CH=CHCF <sub>3</sub> )	164.1	7.5	1.51	0	-	-	17.9	26	0.074	500	不燃	A1	-	66711-86-2
	HFO-1336mzz(Z)	(cis-CF <sub>3</sub> CH=CHCF <sub>3</sub> )	164.1	33.4	1.36	0	-	2	2.08	2	0.074	500	不燃	A1	2-4174	692-49-9
	HFO-1224yd(Z)	(Z-CHCl=CFCF <sub>3</sub> )	148.5	15	1.36	-0 <sup>*i</sup>	-	-	0.88 <sup>*i</sup>	<1	0.055 <sup>*i</sup>	1000	不燃	A1	非開示	111512-60-8
	HCFO-1233yd(E)	(trans-CHCl=CFCH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	130.5	54 <sup>*j</sup>	1.39 <sup>*j</sup>	-0 <sup>*i</sup>	-	-	0.06 <sup>*i</sup>	<<1	0.013 <sup>*i</sup>	1000	7-14 (60°C)	-	非開示	1263679-71-5
	HCFO-1233yd(Z)	(cis-CHCl=CFCH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> )	130.5	18.3	1.263	-0 <sup>*i</sup>	-	-	0.016 <sup>*i</sup>	<<1	0.007 <sup>*i</sup>	1000	50%RH <sup>*k</sup>	-	非開示	1263679-68-0
	HCFO-1233zd(E)	(trans-CHCl=CHCF <sub>2</sub> )	130.5	18.3	1.263	-0 <sup>*i</sup>	-	-	3.88	4	0.116	800	不燃	A1	2-4156	102687-65-0
	HCFO-1233zd(Z)	(cis-CHCl=CHCF <sub>2</sub> )	130.5	39	1.31	-0 <sup>*i</sup>	-	-	0.454	<1	0.036	-	不燃	-	2-4169	89728-16-2
HFO-174-13sl	(CH <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> F <sub>5</sub> )	362.0	110	1.58	0	-	-	15.1	-	0.304	200	不燃	-	2-4168	1708962-18-8	
PFC	FC-14	(CF <sub>4</sub> )	88.0	-128	-	0	7390	6630	7380	7490	50000	-	不燃	A1	2-52	75-73-0
	FC-116	(CF <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> )	138.0	-78.3	1.57(-78°C)	0	12200	11100	12400	12600	10000	1000	不燃	A1	2-888	76-16-4
	FC-118	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	188.0	-36.7	-	0	8830	8900	9290	9500	2600	1000	不燃	A1	2-99	76-19-7
	FC-31-10	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	238.0	-2	1.52(20°C)	0	8860	9200	10000	10200	2600	-	不燃	-	2-3814	355-25-9
	FC-41-12	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	288.0	30	1.63	0	9160	8550	9220	9390	4100	-	不燃	-	2-2366	594-91-2
	FC-51-14	(CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	338.0	56	1.68	0	9300	7910	8620	8810	3100	-	不燃	-	2-2366	355-42-0
	FC-e318	(e-CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	200.0	-6	1.496	0	10300	9540	10200	10600	3200	1000	不燃	A1	2-2255	115-25-3
SF6	(SF <sub>6</sub> )	146.1	-63.9	-	0	22800	23500	24300	24700	1000	1000	不燃	-	1-340	2551-62-4	
NF3	(NF <sub>3</sub> )	71.0	-129	-	-	17200	16100	17400	17700	569	10	不燃	-	1-1218	7783-54-2	

\*1: 出典(オゾン層保護法等) \*2: IPCC(気候変動に関する政府間パネル) 4次評価報告書最終更新版(2013) \*3: IPCC 5次評価報告書(2013) \*4: IPCC6次評価報告書(2021) \*5: WMO(世界気象機関) GAW報告書 No. 278(2022)  
 \*6: ASHRAE Standard 34 冷媒安全性分類規格 (ASHRAE: 米国冷凍空調技術者協会); A: 低毒性、B: 毒性、1: 不燃性、2L: 可燃性、2: 弱燃性、3: 強燃性  
 \*7: HCFO-1233yd: E異性体が10%以下のE/Z混合物としての値 \*a: JSPPフッ素化学第115委員会2016年度研究発表104 \*b: Chem. Phys. Lett. 619 (2015) 199-204 \*c: モーラー算出値  
 \*d: Int. J. Chem. Kinet. 2003 36(1), 26-33 \*e: 国立研究開発法人産業技術総合研究所(AIST)測定値 \*f: J. Phys. Chem. A 2019, 123, 4834-4843 \*g: May 2009 TEAP Progress Report \*h: May 2009 TEAP XX/8 Task Force Report  
 \*i: J. Phys. Chem. A 2018 122, 3120-3127 \*j: Preliminary report: Analyses of tCFP's potential impact on atmospheric ozone \*k: Chem. Phys. Lett. 639 (2015) 289-293

All Rights Reserved, Copyright(C)2001-2023 Japan Fluorocarbon Manufacturers Association

環境・安全データ一覧

■特定フロン及びフルオロカーボン類のデータ一覧（混合品）

表2-(1)-エ-5

特定フロン(CFC/HCFC)およびフルオロカーボン類の環境・安全データ一覧表(2)

(日本フルオロカーボン協会)

2024/4/1

分類	略称 冷媒番号	組成(化学式) <sup>*</sup>	混合比 (mass%)	公差 (mass%)	平均 分子量	沸点 (°C)	液密度 (25°C, 飽和) (g/cm <sup>3</sup> )	オゾン <sup>-1</sup> 破壊係数 (ODP)	地球温暖化係数(GWP) 100年値				許容濃度 <sup>†</sup> (ppm)	燃焼性 燃焼範囲 <sup>‡</sup> (vol %)	安全性分類 <sup>§</sup> ASHRAE34 <sup>**</sup>
									IPCC AR4 <sup>††</sup>						
									2012	2013	2021	2022			
非共沸 混合系	R404A	HFC-125/134a/134a	44/52/4	(±2.0/±1.0/±2.0)	98	-46.5	1.048	0	3922	3943	4728	4808	1000	不燃	A1
	R407C	HFC-32/125/134a	23/25/52	(±2.0/±2.0/±2.0)	86.2	-46.3	1.134	0	1774	1624	1908	1892	1000	不燃	A1
	R407E	HFC-32/125/134a	25/15/60	(±2.0/±2.0/±2.0)	83.8	-43.9	1.136	0	1552	1425	1672	1642	1000	不燃	A1
	R407H	HFC-32/125/134a	32.5/15.0/52.5	(±1.0/±1.0/±2.0)	79.1	-44.6	1.111	0	1495	1378	1615	1588	1000	不燃	A1
	R407I	HFC-32/125/134a	19.5/8.5/72.0	(+1.0, -2.0/+2.0, -1.0/±2.0)	86.9	-39.8	1.148	0	1459	1337	1570	1529	1000	不燃	A1
	R410A	HFC-32/125	50/50	(+0.5, -1.5/+1.5, -0.5)	72.6	-51.4	1.062	0	2088	1924	2256	2285	1000	不燃	A1
	R413A	FC-218/HFC-134a/R600a	9/88/3	(±1.0/±2.0/+0.0, -1.0)	104.0	-29.3	1.188	0	2053	1945	2183	2149	1000	不燃	A1
	R417A	HFC-125/134a/R600	46.6/50.0/3.4	(±1.1/±1.0/+0.1, -0.4)	106.7	-38.0	1.152	0	2346	2127	2508	2515	1000	不燃	A1
	R422A	HFC-125/134a/R600a	85.1/11.5/3.4	(±1.0/±1.0/+0.1, -0.4)	113.6	-46.5	1.136	0	3143	2847	3359	3420	1000	不燃	A1
	R422D	HFC-125/134a/R600a	65.1/31.5/3.4	(+0.9, -1.1/±1.0/+0.1, -0.4)	109.9	-43.2	1.144	0	2729	2473	2917	2950	1000	不燃	A1
	R437A	HFC-125/134a/ R600/601	19.5/78.5/ 1.4/0.6	(+0.5, -1.8/+1.5, -0.7/ +0.1, -0.2/+0.1, -0.2)	103.7	-32.0	1.176	0	1805	1639	1930	1899	990	不燃	A1
	R448A	HFC-32/125/134a/ HFO-1234yf/1234ze(E)	26/26/21/ 20/7	(+0.5, -2.0/+2.0, -0.5/+2.0, -1.0/ +0.5, -2.0/+0.5, -2.0)	86.3	-45.9	1.097	0	1387	1273	1494	1497	890	不燃	A1
	R449A	HFC-32/125/ 134a/HFO-1234yf	24.3/24.7/ 25.7/25.3	(+0.2, -1.0/+1.0, -0.2/ +1.0, -0.2/+0.2, -1.0)	87.2	-46.0	1.096	0	1397	1282	1504	1504	840	不燃	A1
	R449C	HFC-32/125/ 134a/HFO-1234yf	20.0/20.0/ 29.0/31.0	(+0.5, -1.5/+1.5, -0.5/ +1.5, 0.5/+0.5, 1.5)	90.3	-44.5	1.097	0	1251	1146	1346	1340	800	不燃	A1
	R452A	HFC-32/125/HFO-1234yf	11/59/30	(±1.7/±1.8/+0.1, -1.0)	103.5	-47.0	1.13	0	2140	1945	2292	2336	790	不燃	A1
	R454A	HFC-32/HFO-1234yf	35/65	(±2.0/±2.0)	80.5	-48.3	1.021	0	239	237	270	263	690	8-15	A2L
	R454B	HFC-32/HFO-1234yf	68.9/31.1	(±1.0/±1.0)	62.6	-50.9	0.984	0	466	466	531	516	850	11.3-22	A2L
	R454C	HFC-32/HFO-1234yf	21.5/78.5	(±2.0/±2.0)	90.8	-45.9	1.042	0	148	146	166	162	620	7-15	A2L
R455A	CO <sub>2</sub> /HFC-32/HFO-1234yf	3.0/21.5/75.5	(±2.0, -1.0/+1.0, -2.0/±2.0)	87.5	-51.6	1.033	0	148	146	166	162	650	11.8-12.9	A2L	
R463A-J	CO <sub>2</sub> /HFC-32/125/ 134a/HFO-1234yf	5.5/35.0/29.5/ 15.0/15.0	(±0.5/+0.5, -1.0/+0.5, 1.5/ +1.0, -0.5/±1.0)	75.6	-59.0	1.055	0	1484	1367	1603	1610	970	不燃	A1	
R466A	HFC-32/125/ CF3I	49.0/11.5/ 39.5	(+0.5, 2.0/+2.0, 0.5/ +2.0, -0.5)	80.7	-51.7	1.233	±0	733	-	-	807	860	不燃	A1	
R473A	CO <sub>2</sub> /HFC-23/125/HFO-1132a	60.0/10.0/ 10.0/20.0	(±2.0/±1.0/±1.0/+0.5, -1.0)	52.6	-87.6	0.663	0	1831	1558	1835	1853	1700	不燃	A1	
R474A	HFO-1132(E)/1234yf	23.0/77.0	(±2.0/±2.0)	96.7	-43.1	1.041	0	-	-	<1	<1	440	5.5-14.6	A2L	
R474B	HFO-1132(E)/1234yf	31.5/68.5	(±2.0/±2.0)	91.5	-45.8	1.023	0	-	-	<1	<1	420	5.2-17.3	A2L	
R479A	HFC-32/HFO-1132(E)/1234yf	21.5/28.0/50.5	(±2.0/±2.0/±2.0)	77.3	-50.4	0.994	0	-	-	166	162	510	6.6-18.4	A2L	
共沸 混合系	R500	CFC-12/HFC-152a	73.8/26.2	-	99.3	-33.5	1.156	0.738	8077	7564	9268	9265	1000	不燃	A1
	R502	HCFC-22/CFC-115	48.8/51.2	-	112	-45.4	1.217	0.334	4657	4786	5872	5863	1000	不燃	A1
	R507A	HFC-125/143a	50/50	-	99	-46.7	-	0	3985	3985	4775	4860	1000	不燃	A1
	R508A	HFC-23/FC-116	39/61	-	100.1	-85.7	-	0	13214	11607	13258	13419	1000	不燃	A1
	R508B	HFC-23/FC-116	46/54	-	95.39	-88.0	-	0	13604	11802	13412	13734	1000	不燃	A1
	R509A	HFC-22/FC-218	44/56	-	124	-47.1	-	0.024	5741	5758	6065	6160	1000	不燃	A1
	R513A	HFO-1234yf/HFC-134a	56/44	(±1.0/±1.0)	108.4	-29.2	1.171	0	631	572	673	647	650	不燃	A1
R514A	HFO-1336mzz(Z)/HFO-1130(E)	74.7/25.3	(+1.5, -0.5/+0.5, -1.5)	139.6	29.0	1.313	±0	-	-	24*	-	320	不燃	B1	

※R600: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (ブタン) R600a: (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH (イソブタン) R601: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (ペンタン) HFO-1130(E): trans-CHCl=CHCl ※混合製品のGWP値は組成質量による加重平均(参考値)

\*1: 出典(オゾン層保護法等) \*2: IPCC(気候変動に関する政府間パネル)4次評価報告書最終更新版(2012) \*3: IPCC 5次評価報告書(2013) \*4: IPCC6次評価報告書(2021) \*5: WMO(世界気象機関) GAW報告書No. 278(2022)

\*6: 出典(日本産業衛生学会誌) \*7: ASHRAE Standard 34 冷媒安全性分類規格 (ASHRAE: 米国冷凍空調技術者協会); A: 低毒性, B: 毒性, I: 不燃性, 2L: 微燃性, 2: 弱燃性, 3: 強燃性

\*a: メーカー算出値

All Rights Reserved, Copyright(C)2001-2023 Japan Fluorocarbon Manufacturers Association

環境・安全データ一覧



■特定フロン及びフルオロカーボン類のGWP 法令値一覧

表2-(1)-エ-6

分類	略称 冷媒番号	経産省告示 <sup>*1</sup>		経産省・環境省告示 <sup>*2</sup>		温対法 <sup>*3</sup>	オゾン法 <sup>*4</sup>	F-gas規制 <sup>*5</sup>	改正(2024)		AIM法 <sup>*7</sup>
		告示係数	規制告示係数	規制告示係数	規制告示係数				F-gas規制 <sup>*6</sup>	F-gas規制 <sup>*6</sup>	
CFC	CFC-11	-	4750	4660	-	-	-	-	-	-	-
	CFC-12	-	10900	10200	-	-	-	-	-	-	-
	CFC-113	-	14400	13900	-	-	-	-	-	-	-
	CFC-114	-	6130	5870	-	-	-	-	-	-	-
	CFC-115	-	10000	8590	-	-	-	-	-	-	-
	CFC-115	-	-	7370	7670	-	-	-	-	-	-
HCFC	HCFC-22	1810	1810	1760	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-123	77	77	79	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-124	609	609	527	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-141b	725	725	782	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-142b	2310	2310	1980	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-225ea	122	0	0	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-225eb	595	0	0	-	-	-	-	-	-	-
	HCFC-23	14800	14800	12400	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800
HFC	HFC-32	675	675	577	675	675	675	675	675	675	-
	HFC-125	3500	3500	3170	3500	3500	3500	3500	3500	3500	-
	HFC-134a	1430	1430	1300	1430	1430	1430	1430	1430	1430	-
	HFC-143a	4470	4470	4800	4470	4470	4470	4470	4470	4470	-
	HFC-152a	124	124	138	124	124	124	124	124	124	-
	HFC-227ea	3220	3220	3350	3220	3220	3220	3220	3220	3220	-
	HFC-236fa	9810	9810	8060	9810	9810	9810	9810	9810	9810	-
	HFC-245fa	1030	1030	858	1030	1030	1030	1030	1030	1030	-
	HFC-365mfc	794	0	0	794	794	794	794	794	794	-
	HFC-43-10mcc	1640	0	0	1640	1640	1640	1640	1640	1640	-
	HFC-e47ef	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HFC-52-13p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HFC-76-13sf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HFE	HFE-347pe-f	-	-	-	-	-	580	980	987 <sup>*8</sup>	-
HFO		-	-	-	-	-	-	>1	-	-	-
HFO	HFO-1132(E)	-	-	-	-	-	-	4	0.501	1 <sup>*8</sup>	-
	HFO-1234yf	1	-	-	-	-	-	7	1.37	1 <sup>*8</sup>	-
	HFO-1234ze(E)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HFO-1336mzz(E)	-	-	-	-	-	-	9	17.9	2 <sup>*8</sup>	-
	HFO-1336mzz(Z)	2	-	-	-	-	-	-	2.08	2 <sup>*8</sup>	-
	HCFO-1224yd(Z)	-	-	-	-	-	-	-	0.05	1 <sup>*8</sup>	-
	HCFO-1233ydi(E)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HCFO-1233ydi(Z)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 <sup>*8</sup>
	HCFO-1233zd(E)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4 <sup>*8</sup>
	HCFO-1233zd(Z)	-	-	-	-	-	-	4.5	3.88	-	-
HFO-174-13x1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFC	FC-14	-	-	-	7390	-	7390	7380	-	-	-
	FC-116	-	-	-	12200	-	12200	12400	-	-	-
	FC-218	-	-	-	8850	-	8830	9290	-	-	-
	FC-31-10	-	-	-	8860	-	8860	10000	-	-	-
	FC-41-12	-	-	-	9160	-	9160	9220	-	-	-
	FC-51-14	-	-	-	9300	-	9300	8670	-	-	-
FC-e318	-	-	-	10300	-	10300	10200	-	-	-	
SF6	(参考)	-	-	-	22800	-	22800	24300	-	-	-
NF3	(参考)	-	-	-	17200	-	17200	17400	-	-	-
分類	略称 冷媒番号	経産省告示 <sup>*1</sup>		経産省・環境省告示 <sup>*2</sup>							
		告示係数	規制告示係数	規制告示係数	規制告示係数						
非共沸混合系	R404A	3920	3920	3940	-						
	R407C	1770	1770	1620	-						
	R407E	1550	1550	1420	-						
	R407H	1495	1500	1380	-						
	R407I	1459	1460	1340	-						
	R410A	2090	2090	1920	-						
	R413A	2050	1260	1140	-						
	R417A	2350	2350	2130	-						
	R422A	3140	3140	2850	-						
	R422D	2730	2730	2470	-						
	R437A	1810	1810	1640	-						
	R448A	1387	1390	1270	-						
	R449A	1397	1400	1280	-						
	R449C	1251	1250	1150	-						
	R452A	2140	2140	1940	-						
	R454A	239	236	237	-						
	R454B	466	465	467	-						
	R454C	148	145	146	-						
	R455A	148	145	146	-						
	R463A-J	1483	1483	1367	-						
R466A	-	733	696	-							
R473A	-	1831	1558	-							
R474A	-	-	-	-							
R474B	-	-	-	-							
R479A	-	145	146	-							
共沸混合系	R500	8080	8080	7560	-						
	R502	4660	4660	4790	-						
	R507A	3990	3990	3990	-						
	R508A	13200	5770	4840	-						
	R508B	13460	6810	5700	-						
	R509A	5740	796	774	-						
	R513A	631	629	572	-						
R514A	7	-	-	-							

\*1:平成27年経済産業省告示第五十四号 \*2:令和5年経済産業省環境省告示第二号(報告告示係数、算定漏えい量等報告告示係数)  
 \*3:地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(2023) \*4:特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令(2021) \*5:欧州Fガス規制(EU)No.517/2014  
 \*6:欧州改正Fガス規制(EU)No.573/2024 \*7:米国 Phase-down of Hydrofluorocarbons: Establishing the Allowance Allocation and Trading Program under the AIM Act/2021  
 \*8:米国 Phase-down of Hydrofluorocarbons: Restrictions on the Use of Certain Hydrofluorocarbons Under the AIM Act of 2020/2023  
 All Rights Reserved, Copyright(C)2001-2024 Japan Fluorocarbon Manufacturers Association

環境・安全データ一覧

■断熱材

建材用の断熱材は、冷房・暖房のエネルギー効率を高めるために建物や冷蔵倉庫等で使用されており、建材用の断熱材は、グラスウールなどの繊維系のもと、フロンガス等を利用した発泡プラスチック系のものに大別できる。

建材用断熱材(発泡剤)にフロンが利用される用途は、ウレタン等の発泡体内部にフロンガスを封入して発泡させることにより、材の中に気体の小胞が形成され、これが、断熱機能を有することとなる。同時に、この小胞の中に、オゾン層保護や地球温暖化防止から適正な処理が求められるフロンが残留していることとなる。また、発泡プラスチック系については、軽量性のみならず、断熱性、保温保冷性、衝撃性、遮音性に優れていることから、特に寒冷地における防寒・防露など居住環境の快適性向上や省エネルギーを目的に、屋根、壁、床、基礎部分などにおいて、広く普及してきた。

■発泡剤を使用しない断熱材

発泡剤を使用しない断熱材にはグラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材がある。  
 グラスウール：リサイクルされたガラスなどを高温で溶かして、繊維にした素材。複雑に絡んだガラス繊維の間に空気層ができ、熱の伝導を防ぐ。比較的安価で断熱性が高いため、多くの住宅の断熱材に使われている。また、無機繊維系なので経年変化が少なく、耐久性が高いが、湿気に弱いので防湿対策をしないと腐朽のリスクがある。  
 ロックウール：溶かした鉱物を繊維状にした素材。鉱物から加工されているため、火に強く燃えにくい性質を持つ。

セルロースファイバー：古新聞や古紙などをリサイクルし、綿のように加工された素材で、細かい繊維で壁などの空隙をしっかりと埋めることが可能です。また、セルロースファイバーは吸湿性が高い

■主な空調冷媒について

単一冷媒

表2-(1)-エ-7

フロン類の種類			GWP		
1	R-11	4,660	11	R-124	527
2	R-12	10,200	12	R-125	3,170
3	R-13	13,900	13	R-134a	1,300
4	R-22	1,760	14	R-141b	782
5	R-23	12,400	15	R-142b	1,980
6	R-32	677	16	R-143a	4,800
7	R-113	5,820	17	R-152a	138
8	R-114	8,590	18	R-227ea	3,350
9	R-115	7,670	19	R-236fa	8,060
10	R-123	79	20	R-245fa	858

混合冷媒

表2-(1)-エ-8

フロン類の種類	GWP	フロン類の種類	GWP	GWP	既製の添く口	GWP	既製の添く口	
1 R-401A	1,130	33 R-417A	2,130	102	R-402A-R	88	A44A-R	28
2 R-401B	1,240	34 R-417B	2,740	101	R-401A-R	252	B44A-R	28
3 R-401C	876	35 R-417C	1,640	100	R-401B-R	711	A21A-R	78
4 R-402A	2,570	36 R-418A	1,690	105	R-401C-R	480	A44A-R	88
5 R-402B	2,260	37 R-419A	2,690	104	R-402C-R	121	A74A-R	88
6 R-403A	1,320	38 R-419B	2,160	103	R-411A-R	271	A74A-R	88
7 R-403B	966	39 R-420A	1,380	102	R-423A-R	714	B74A-R	70
8 R-404A	3,940	40 R-421A	2,380	101	R-423B-R	103	A84A-R	17
9 R-406A	1,780	41 R-421B	2,890	100	R-423C-R	104	A84A-R	75
10 R-407A	1,920	42 R-422A	2,850	100	R-424A-R	103	A84A-R	75
11 R-407B	2,550	43 R-422B	2,290	100	R-424B-R	104	A84A-R	75
12 R-407C	1,620	44 R-422C	2,790	100	R-424C-R	104	A84A-R	75
13 R-407D	1,490	45 R-422D	2,470	100	R-424D-R	104	A84A-R	75
14 R-407E	1,420	46 R-422E	2,350	100	R-424E-R	104	A84A-R	75
15 R-407F	1,670	47 R-423A	2,270	101	R-200	101	A12A-R	78
16 R-407G	1,330	48 R-424A	2,210	103	R-201	103	A12A-R	77
17 R-407H	1,380	49 R-425A	1,430	103	R-202	103	A12A-R	77
18 R-407I	1,340	50 R-426A	1,370	103	R-203	103	A23A-R	78
19 R-408A	3,260	51 R-427A	2,020	104	R-204	104	A23A-R	78
20 R-409A	1,480	52 R-427B	2,320	104	R-205	104	A23A-R	78
21 R-409B	1,470	53 R-427C	1,960	104	R-206	104	A23A-R	78
22 R-410A	1,920	54 R-428A	3,420	104	R-207	104	A23A-R	78
23 R-410B	2,050	55 R-429A	14	104	R-208	104	A23A-R	78
24 R-411A	1,560	56 R-430A	105	104	R-209	104	A23A-R	78
25 R-411B	1,660	57 R-431A	40	104	R-210	104	A23A-R	78
26 R-412A	1,730	58 R-434A	3,080	104	R-211	104	A23A-R	78
27 R-413A	1,140	59 R-435A	28	104	R-212	104	A23A-R	78
28 R-414A	1,370	60 R-437A	1,640	104	R-213	104	A23A-R	78
29 R-414B	1,270	61 R-438A	2,060	104	R-214	104	A23A-R	78
30 R-415A	1,470	62 R-439A	1,830	104	R-215	104	A23A-R	78
31 R-415B	544	63 R-440A	156	104	R-216	104	A23A-R	78
32 R-416A	975	64 R-442A	1,750	104	R-217	104	A23A-R	78

黄色網掛けは2023年4月に新たに追加されたフロン類の種類

環境省：フロン類算定漏えい量の報告に用いる フロン類の種類及び地球温暖化係数 (GWP) について

■フロン以外の冷媒

モントリオール議定書に基づき、日本においてCFCは2005年まで、HCFCは2020年までにそれぞれ生産・消費ともに全廃 (CFC, HCFCはいずれもオゾン層を破壊する物質)、さらにオゾン層は破壊しない一方で温室効果の高いHFCも、日本を含む先進国では生産・消費量の段階的な削減が開始されており、2036年までに85%削減 (基準値：2011年~2013年の平均) することとされている。

より環境負荷の小さい自然冷媒として以下に上げる物質を冷媒として用いた技術開発が進んでいる。

- ・アンモニア (GWP1)
- ・二酸化炭素 (GWP1)
- ・水 (GWP0)
- ・空気 (GWP0)
- ・炭化水素 (プロパン (GWP3)、イソブタン (GWP4)、等)

■冷媒漏えい検知設備について

複数の空調機器メーカーより従来のメンテナンスサービス（機器管理システム等）に加えて、近年では、IoT 技術を用いた遠隔サービスも提供されており、その管理対象に空調冷媒漏えい検知が可能なものが開発されている。

環境省では「IoT 技術を活用したフロン漏えい 検知技術による省 CO2 効果等評価・検証調査」が実施されており、環境負荷対策だけでなく、冷媒充填量と消費電力の関係、効率低下による電気使用量の増大を防ぐことも示されている。

環境省：令和4年度 IoT 技術を活用したフロン漏えい 検知技術による省 CO2 効果等評価・検証調査 委託業務報告書



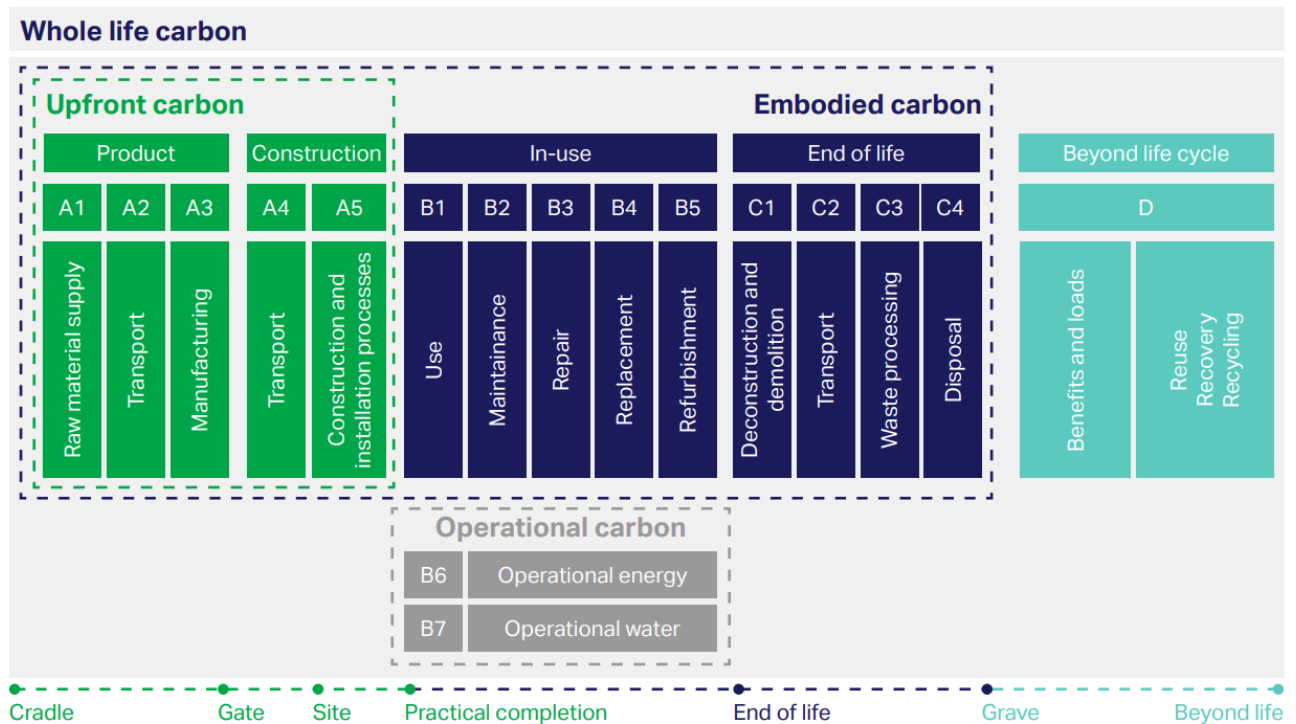
5) 解説

WBCSD(WorldBusinessCouncilforSustainableDevelopment)による「Net-zero buildings/Wheredowestand?」にて、建物の設計・建設段階から解体・廃棄に至るまでの二酸化炭素排出量の発生箇所を視覚的に示した以下の図が示されている。

この図はEN(欧州規格)15978及びISO(国際規格)21930には記載されていないUpfront/Embodied/Operational/Whole life Carbonの用語が追加されたものとなっている。

図2-(2)-ア-1 WBCSDにおけるホールライフカーボン

Figure 7: Whole life cycle stages, EN15978 (2011)<sup>10</sup>



(出典)・WBCSD, Net-zero buildings Where do we stand?

<https://www.wbcd.org/wp-content/uploads/2023/10/Net-zero-buildings-Where-do-we-stand-.pdf>

・ibecs, 「ゼロカーボンビル (LCCO2 ネットゼロ) 推進会議」の設置について

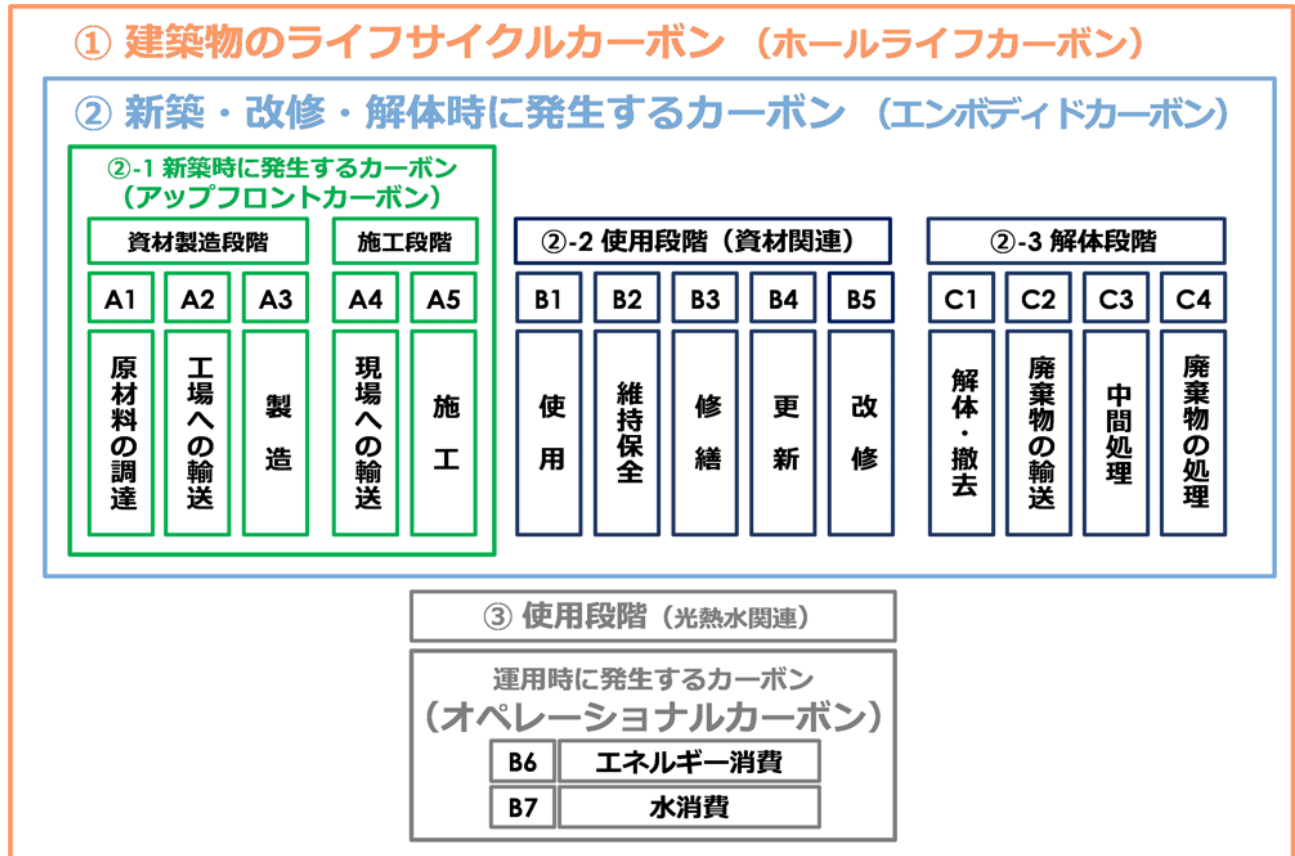
[https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon\\_building/files/document1-2.pdf](https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon_building/files/document1-2.pdf)

表2-(2)-ア-2 各用語の概要

①ホールライフカーボン	資材製造から解体に至るまで、建築物の“生涯”を通じて排出される二酸化炭素 (CO2) を指す。
②エンボディードカーボン	建物の建設 (建材資材の調達から、輸送、施工・建設、修繕、廃棄・リサイクルまで) に際して発生するCO2を指す。 建設業界のCO2排出量は、世界のCO2排出量の中で約40%を占めているといわれている。これまでも建物で暮らしている際のCO2排出量の削減を目的としていくつもの施策が試みられ、現在は削減が進んでいる最中である。しかし、暮らしている際のCO2削減にも限界があり、今後、さらに脱炭素を実現するためには、エンボディードカーボンの削減が課題である。
②-1 アップフロントカーボン	建築物の建設段階で発生するCO2排出量を指す。 エンボディードカーボンの中でも、特に建材の製造や運搬、建設工事など、運用前のステージでの環境負荷を指す言葉である。 建築物のライフサイクル全体を通じた環境負荷を最小限に抑えるために、アップフロントカーボンの削減が重要な課題である。そのため、アップフロントカ

	ーボン削減を建築規制と結びつける動きも出始めている。
②-2 オペレーショナルカーボン	建物の運用（冷暖房などのエネルギー消費や水利用）に際して発生するCO <sub>2</sub> を指す。 建築物の用途や設備、運用方法によって大きく変動するため、省エネ・創エネ性能の向上への取り組みが重要となる。

各項目の算定時期は下図の通り



**ライフサイクルカーボンの枠組み（WBCSD, 2021）**

図2-(2)-ア-2 各項目の算定時期

● 算定ツール例

(1) OneClickLCA

(参考) 住友林業, OneClickLCA

<https://sfc.jp/treecycle/value/oneclicklca/>

(2) J-CAT

(参考) IBECs 一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター, 建築物ホールライフカーボン算定ツール (J-CAT)

[https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon\\_building/jcat/index.html](https://www.ibecs.or.jp/zero-carbon_building/jcat/index.html)

■建設時CO<sub>2</sub>排出量の算定時期、回数について

建設時CO<sub>2</sub>排出量の計算には、入力内容に関する十分な知識や時間（労力）が必要である。また、算定時期によっては実施者が異なる場合もある。委託契約や請負契約を行う際には、対象範囲（部位）、算定回数、提供できる資料などについて合意しておくことが肝要である。

また、建築主として計画によって使用される建材の数量などを把握することは排出量の削減目標を定めるためには必要である。設計数量表や見積内訳書などにより把握可能である。提出する根拠資料には算定した時期を明示することで、計画時に目標設定を行っていたかが確認可能となる。

なお、算定の時期に指定はなく、必ずしも計画時と完了時など複数回の実施は求めない。

■評価基準の各段階に係る取組について

<段階1>

建設時CO2排出量（Upfront-carbon）への影響の大きい建設資材によるCO2排出量の把握や建設現場における取組を評価し、削減に向けた取組を誘導する。

WLC（Whole Life-Carbon）算定ツール等を用いた、UC（UpFront-Carbon（A1～A5））の全体の排出量の把握だけに限定せず、一部を把握する取組についても評価する。

【参考例】（いずれの取組もUCの一部を把握しているものとして評価）

- ・現場仮設事務所等、工事期間中の電力使用量を集計し、CO2排出量を算定・把握
- ・工事現場（囲い内）における重機の仕様に伴う軽油使用量を集計し、CO2排出量を算定・把握
- ・資材数量内訳書等から資材にかかる（A1～A3）CO2排出量を算定・把握

<段階2>

建物の省エネ対策などに比べ、認知度が低い建設時CO2排出量（UC）の削減に向けては、建築主のリーダーシップが重要である。建築主の削減に向けた方針などを示し、設計等に反映していることなどを評価対象とする。

【①参考例】（削減目標を数値（%）で明示する必要はなく、下記に示す具体的な取組方針でも構わない。）

- ・内装仕上げ材について採用可能な場所に木材を積極的に採用すること。
- ・現場への納品車両はすべてZEVとすること。
- ・電気駆動の建設重機がある場合には、積極的に利用すること

【②参考例】（下記の取組は、UCの20%相当として取り扱う。）

- ・現場事務所含め、工事現場で使用する電気を100%再エネ電気で調達すること
- ・建設重機等で使用する軽油等の燃料のうち1/3以上をバイオ燃料にすること

注）特記仕様書や施工計画書などへの記載により評価。ただし、実施内容を確認可能にしておく必要がある。

（工事上の確認書類と同一で構いません。）

<段階3>

効果的に建設時CO2排出量（UC）の削減に取り組むためには、建設資材の使用数量などから、排出量を算定・把握し、最も効果的（排出の多い分野）な部分から削減に取り組むことが重要である。A1～A5までの建設時CO2排出量を算定し、その内訳の状況を建築主自ら把握するとともに、広く社会の参考とするため算定結果を公表することを評価対象とする。

本基準対象の主要構造部は、いわゆる躯体に使用する主要な材料（コンクリート、鉄筋、鉄骨、木材）を数量で算定することを想定している。

■建設時CO2排出量の把握、公表の例

【建設時CO2内訳公表のイメージ】

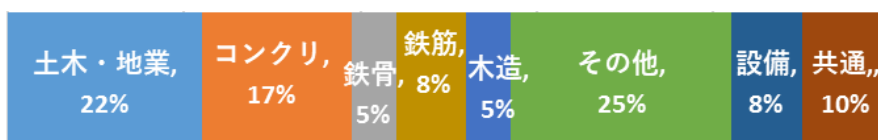
事務所：SRC造 延べ面積3,000m<sup>2</sup>

評価対象範囲：建設工事の全部分（A1～A5）

算定時期：基本計画時

算定ツール：〇〇〇〇

合計：2,000kg-CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>



注）グラフはあくまでイメージです。  
必ずしも上記の内訳にする必要がありません。

細区分	イ 建設副産物の有効利用及び適正処理		
	取組状況	評価基準の適用	
	<p>(ア) 建設発生土に係る事項（設計又は建設工事発注の仕様書等への記載事項）</p> <p>[建設発生土を発生させない又は全て現場内利用すること・建設発生土の場外搬出において、建設発生土のトレーサビリティシステム等を活用して、搬出先までの移動経路を追跡し、実態の把握に努めること・建設発生土の場外搬出において、官民有効利用マッチングシステム等を活用して、工事間利用に努めること・建築工法や施工法等の選択により、建設発生土の発生抑制や削減に努めること・建設発生土の現場内利用に努めること・場外搬出する建設発生土の搬出先（名称・所在地）]</p> <p>建設発生土の量[                    ]</p> <p>点数[                                ]</p>		段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略
	<p>(イ) 建設廃棄物（建設汚泥）に係る事項（設計又は建設工事発注の仕様書等への記載事項）</p> <p>[建設汚泥を発生させない又は発生した建設汚泥を全て自ら利用（現場内利用）すること・再資源化施設における中間処理方法及び中間処理後の搬入先を確認すること・最終処分場において適正処理がされていることを確認すること・建設汚泥の自ら利用（現場内利用）に努めること・建設汚泥を搬出する再資源化施設は、優良施設を選定するよう努めること・泥水を使用しない掘削方法の選択により、建設汚泥の発生抑制及び建設工事現場における縮減に努めること・場外搬出する建設汚泥の搬出先について、建設工事の受注者が建築主に事前及び事後の報告を行うこと]</p> <p>建設発生土の量[                    ]</p> <p>点数[                                ]</p>		
	<p>(ウ) 建設廃棄物（建設混合廃棄物）に係る事項</p> <p>a 分別に関する目標設定及び目標達成に向けた取組</p> <p>[建築主が建設工事現場における分別率やリサイクル率の目標を定め、当該目標の達成に向けた取組を行っている]</p> <p>b 建設工事発注の仕様書等への記載事項</p> <p>[廃棄物の取扱いに応じた分別が可能な分別ヤードの設置等により、建設工事現場における建設混合廃棄物の発生抑制に努めること・建設工事の受注者が、分別ヤードの定期点検、建設工事現場の見回り、作業員の啓発等を行うこと・建設工事現場に搬入する資材等の省梱包化や無梱包化の選択により、廃棄する梱包材の削減に努めること・建設工事現場に搬入する資材等のプレカット等により、廃棄する余剰材の削減に努めること]</p> <p>点数[                                ]</p>		

1) 指針策定の背景

国調査によると、建設発生土の有効利用は進んでいるものの、目標には達成していない。また、場外に搬出される土のうち、4割強が内陸の受入地へ搬出されている。公共工事で約14%、民間工事で約53%が、建設発生土の処分先未指定であり、一部の発生土が不適切に処理されている可能性が高い。新築工事では主要な建設廃棄物（建設汚泥、建設混合廃棄物）について、場内利用や再資源化率が進んでいない状況である。

そこで、建設副産物の発生抑制や場内利用、再資源化を促進するとともに、場外に搬出する際には適正な受入地へ搬出し、トレーサビリティの確保が重要となる。

また、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省）では排出事業者となる施工者（元請負業者）だけでなく、発注者の責務と役割についても定められており、「適切な費用を負担するとともに、実施に関する明確な指示を行うこと等を通じて、建設副産物の発生抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進に努めなければならない」となっている。



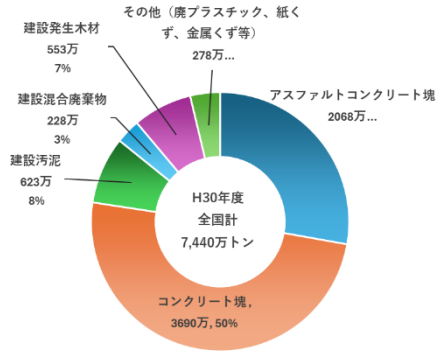


図2-(2)-イ-1 建設廃棄物の内訳 (平成30年度、全国)

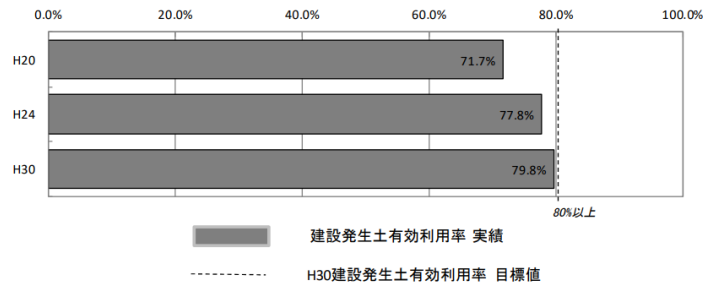


図2-(2)-イ-2 建設発生土有効利用率と目標値

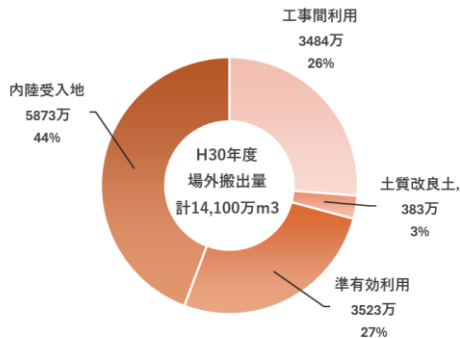


図2-(2)-イ-1~3

出典：国土交通省 平成30年度副産物実態調査結果（関東地方版）  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d11pdf/fukusanbutsu/jittai\\_chousa/H30sensuskekka\\_sankou2.pdf](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d11pdf/fukusanbutsu/jittai_chousa/H30sensuskekka_sankou2.pdf)

図2-(2)-イ-3 建設発生土の場外搬出の内訳 (平成30年度、全国)

2) 配慮すべき事項

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ために行う事項

- ①建設発生土に係る事項
- ②建設廃棄物（建設汚泥）に係る事項
- ③建設廃棄物（建設混合廃棄物）に係る事項

3) 評価基準

段階3	表2-(2)-イ-1~3 までの各点数が1以上であり、その点数の合計が9以上であること。
段階2	表2-(2)-イ-1~3 までの各点数が1以上であり、その点数の合計が4以上9未満であること。
段階1	表2-(2)-イ-1~3 までによる点数の合計が1以上4未満であること。

表2-(2)-イ-1 建設発生土に係る事項

建設発生土	点数1点に掲げる①及び②の取組（発生抑制及び場内利用）により、建設発生土を発生させない又は全て現場内利用することを工事発注の仕様書等に示していること。	3点
	点数1点に掲げる取組を実施するとともに、建設発生土の官民有効利用マッチングシステム等を活用して、場外搬出する建設発生土を工事間利用することを工事発注の仕様書等に示していること。	2点
	点数1点に掲げる取組を実施するとともに、建設発生土を場外搬出する場合は、トレーサビリティシステム等を活用して、建設発生土の搬出先までを追跡し、正確に把握することを工事発注の仕様書等に示していること。	2点
	次の事項について設計又は工事発注の仕様書等に示していること。 ①工法・施工法等の選択により、建設発生土の発生抑制や削減に努めること。 ②建設発生土の現場内利用に努めること。 ③場外搬出する建設発生土の搬出先（名称・所在地）	1点

表2-(2)-イ-2 建設廃棄物（建設汚泥）に係る事項

建設廃棄物 (建設汚泥)	点数1①及び点数2①の取組を実施することにより、発生した <b>建設汚泥</b> を <b>全て現場内において自ら利用（現場内利用）</b> することを工事発注の仕様書等に示していること。	3点
	点数1に掲げる取組を実施するとともに、次の事項について工事発注の仕様書等に示していること。 ①再資源化施設における <b>中間処理方法及び中間処理後の搬入先を確認</b> すること。 ② <b>中間処理後に最終処分する場合は最終処分場において適正処理がされていることを確認</b> すること。	2点
	点数1に掲げる取組を実施するとともに、次の事項について工事発注の仕様書等に示していること。 ①発生した <b>建設汚泥の自ら利用（現場内利用）に努める</b> こと。 ②①によってもなお残る <b>建設汚泥を搬出する再資源化施設は、優良施設を選定するよう努める</b> こと。	2点
	次の事項について設計又は工事発注の仕様書等に示していること。 ① <b>泥水を使用しない掘削方法の採用等による建設汚泥の発生抑制や、建設現場における縮減に努める</b> こと。 ② <b>場外搬出する建設汚泥の搬出先について、建設工事の受注者が建築主に事前及び事後の報告を行う</b> こと。	1点

表2-(2)-イ-3 建設廃棄物（建設混合廃棄物）に係る事項

建設廃棄物 (建設混合廃棄物)	点数2点に掲げる取組を実施するとともに、 <b>建築主が工事現場における分別率やリサイクル率の目標を定め、その達成に向けた取組を行っている</b> こと。	3点
	次の事項について工事発注の仕様書等に示していること。 ① <b>廃棄物の取扱いに応じた分別が可能なヤードの設置等により、工事現場の建設混合廃棄物の発生抑制に努める</b> こと。 ② <b>建設工事の受注者が、分別ヤードの定期点検、工事現場の見回り、作業員の啓発等を行う</b> こと。	2点
	次の事項について工事発注の仕様書等に示していること。 ①工事現場に搬入する資材等の <b>省梱包化や無梱包化により、廃棄物する梱包材の削減に努める</b> こと。 ②工事現場に搬入する資材等の <b>プレカット等により、廃棄する余剰材の削減に努める</b> こと。	1点
	<b>廃棄物の取扱いに応じた分別が可能な分別ヤードの設置等により、工事現場における梱包材や現場加工による端材等が混合した建設混合廃棄物の発生抑制に努める</b> ことを工事発注の仕様書等に示していること。	1点

#### 4) 根拠資料

①取組の内容がわかる図書又は設計概要書、現場説明書等を提出する。

具体例：特記仕様書や現場説明書で設計時に想定した建設副産物の種類、量、搬出先を明示する。

建設副産物の種類と量及び処理方法について施工計画書等を用いて建築主と合意する。

②工事完了時には産業廃棄物管理票（マニフェスト）等により管理された実績値が把握できる資料や管理状況に関する資料を提出する。

5) 解説

a. 建設リサイクル法体系及び建設副産物の概要説明

⇒資源有効利用促進法に枠組みに沿って、建設分野では建設リサイクル法による規制されている。



図2-(2)-イ-4 循環型社会形成推進のための法体系

出典：環境省 第四次循環型社会形成推進基本計画  
<https://www.env.go.jp/content/900535437.pdf>

b. 建設リサイクル法

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（通称：**建設リサイクル法**）。

特定の建設資材について、分別解体等及び再資源化等を促進するための措置を講じるとともに、解体工事業者の登録制度を実施すること等により、資源の有効な利用の促進及び廃棄物の適正な処理を確保するための法律。  
 平成14年5月30日施行。

出典：建設副産物リサイクル広報推進会議ホームページ「建設リサイクルとは？」

[https://suishinkaigi.jp/outline/law\\_recycle.html](https://suishinkaigi.jp/outline/law_recycle.html)

c. 建設副産物

建設副産物とは、建設工事に伴い副次的に得られる物品であり、再生資源及び廃棄物を含むものである。

再生資源とは、副産物のうち有用なものであって原材料として利用することができるもの又はその可能性のあるものを示す。

例えばコンクリート塊は廃棄物であるとともに、再生資源としても位置付けられる。建設発生土は再生資源であるが、廃棄物ではない。

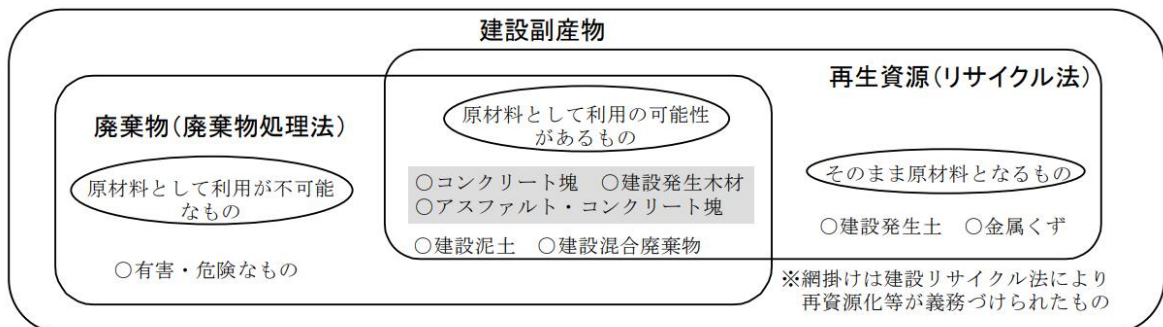


図2-(2)-イ-5 建設副産物と再生資源、廃棄物の関係

出典：東京都都市整備局 第5章 建設副産物の適正処理

[https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/recy\\_guido05.pdf](https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/recy_guido05.pdf)

d. 廃棄物処理法における廃棄物と建設副産物の関係

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（通称：廃棄物処理法、廃掃法）の中で、廃棄物の種類は大きく「産業廃棄物」と「一般廃棄物」に分けられ、産業廃棄物は以下の20種類に分類される。

建設副産物の中の建設廃棄物が、廃棄物処理法の一般廃棄物と産業廃棄物の両者を含む概念である。

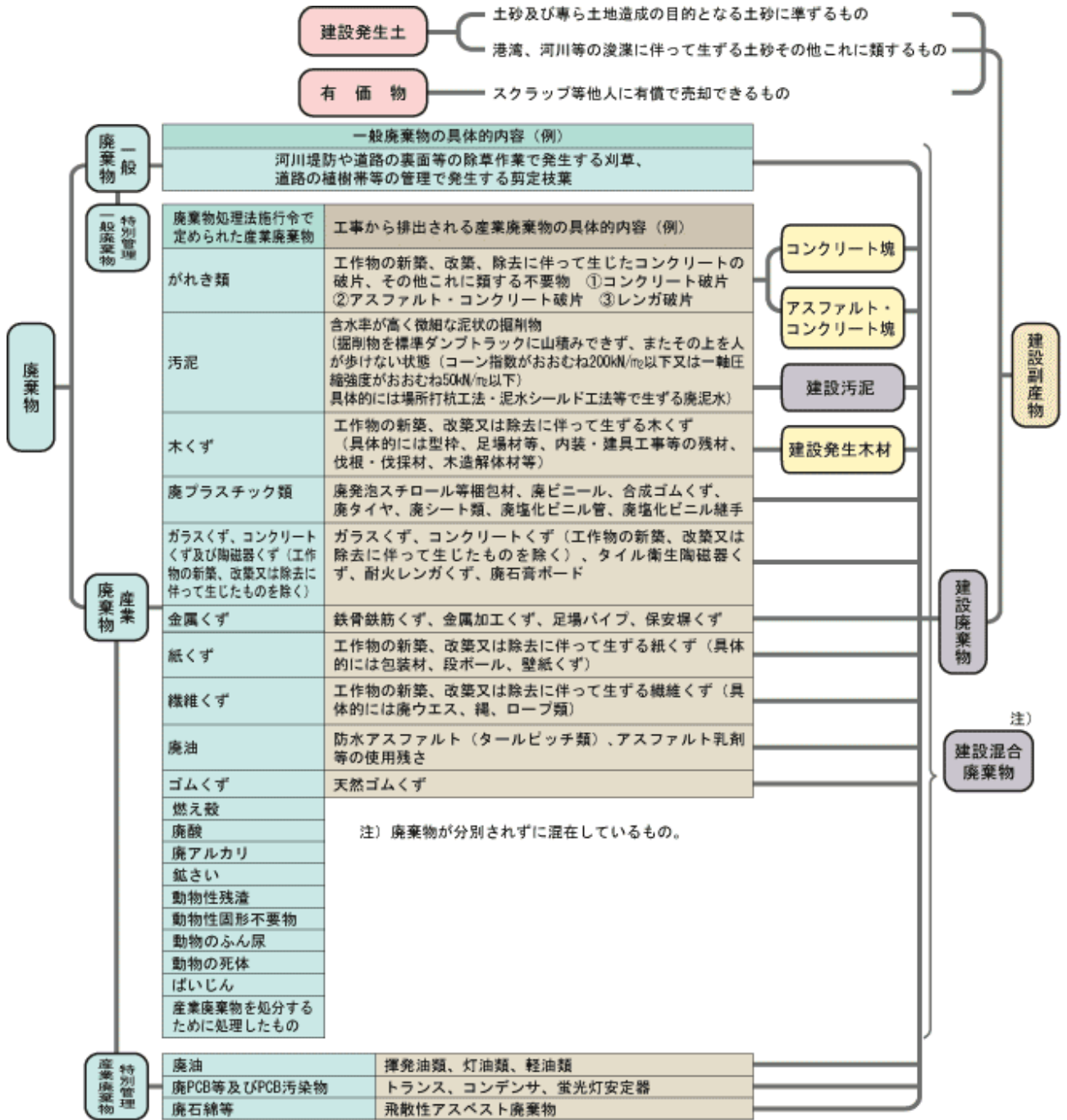


図2-(2)-イ-6 建設廃棄物の一覧

出典：国土交通省 建設リサイクルとは>建設副産物の定義

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d01/about/d0101/page\\_010201byproduct.htm](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d01/about/d0101/page_010201byproduct.htm)

e. 建設副産物発生及び処理の流れの説明

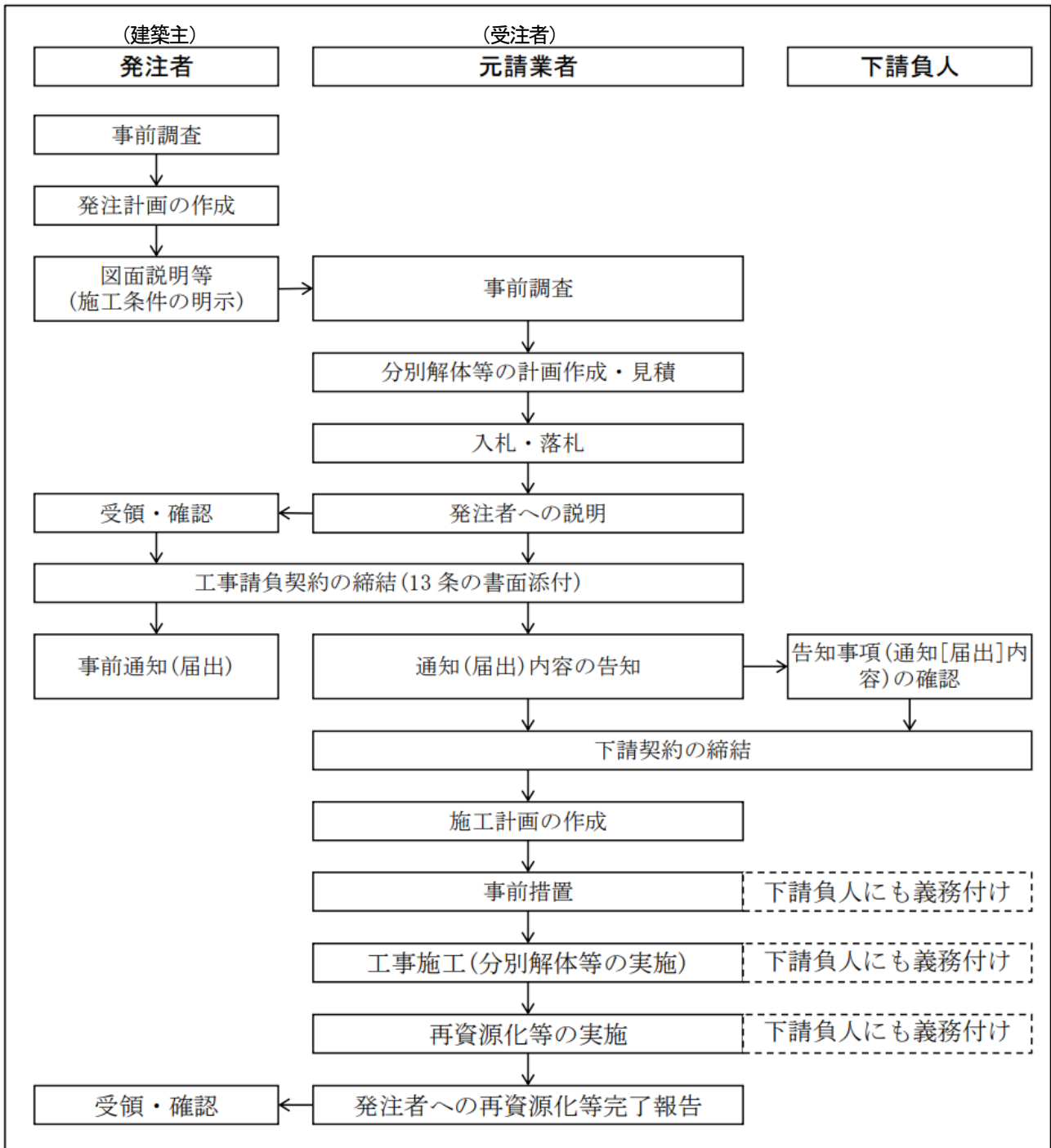


図2-(2)-イ-7 建設リサイクル法の手続きの流れ

出典：東京都建設リサイクルガイドライン

[https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/pdf/recy\\_guide2023.pdf](https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/pdf/recy_guide2023.pdf)

f. 東京都建設リサイクルガイドライン及び概要説明

[https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/pdf/recy\\_guide2023.pdf](https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/seisaku/recy/pdf/recy_guide2023.pdf)

【第1ガイドライン策定の目的より】

「東京都建設リサイクルガイドライン」(※) (以下「ガイドライン」という。) は、「東京都建設リサイクル推進計画」(以下「推進計画」という。) に基づき策定するものである。

推進計画では、都内において建設資源循環を推進していくため、令和6年度の都関連工事における建設廃棄物の再資

源化・縮減率99%、建設混合廃棄物の排出率1.0%未満、建設発生土の有効利用率99%と定め（達成基準値）、これを達成又は維持するため9の個別計画を掲げている。ガイドラインは、この個別計画を着実に推進するため、建設資源循環に関する各種の施策（情報システム活用、事前調査、リサイクル計画、情報システム活用、工事間利用の調整、適正な分別解体等及び再資源化等、建設グリーン調達、実施状況の把握等をいう。以下「建設リサイクル推進施策」という。）の実施について必要な事項を定める。

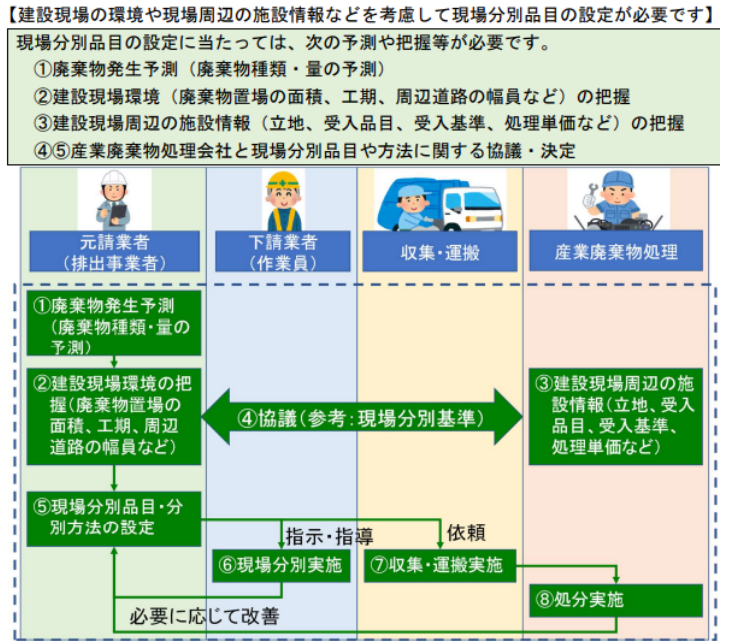
都は、建設工事の計画、設計、施工、維持管理等に当たっては、ガイドラインに基づき建設リサイクル推進施策を実施し、都内における建設資源循環を推進する。

【現場でのリサイクル活動】

■現場での分別品目の設定の流れとステージ

図のような流れで現場での分別品目の設定を行い、適切な廃棄物処理を行う。

また、建設現場によって、廃棄物置場の面積や躯体工事などの工事区分などの状況が異なるので、現場環境に合わせた設定が大切である。



※これら一連の流れを必要に応じて工事区分ごとに実施  
例：準備工事→解体工事→土工事→杭・山留め工事→躯体工事→仕上工事

出典：国土交通省 関東地方整備局 現場分別マニュアル  
[https://www.ktr.ml.it.go.jp/ktr\\_content/content/000885379.pdf](https://www.ktr.ml.it.go.jp/ktr_content/content/000885379.pdf)

図2-(2)-イ-8 現場分別品目等の設定方法フロー図

表2-(2)-イ-4 建設現場環境に応じたステージの考え方

ステージ	現場環境例	分別の状況	分別品目例
ステージ0	廃棄物置場狭	分別スペースに全く余裕がないため、建設リサイクル法などの法令で求められている必要最低限の分別	コンクリート塊、建設発生木材、アスファルト塊、アスベスト（石綿）などの有害物質
ステージ1	躯体工事などの工事区分	ステージ0に、分別しなければ他の建設副産物の再資源化を阻害する品目を追加	ステージ0の分別品目＋魔石膏ボードなど
ステージ2		ステージ1に、広域認定制度で再資源化できる品目を追加	ステージ1の分別品目＋グラスウール材、ロックウール材、パーティクルボードなど
ステージ3		ステージ2に、マテリアルリサイクルルート、サーマルリサイクルが可能な品目を追加	ステージ2の分別品目＋塩化ビニル管・継手、紙くず、金属くずなど
ステージ4		ステージ3に、汚れや色の有無により分別可能な品目を追加	ステージ3の分別品目＋魔プラスチック類、木くずなど汚れの有無により分別
ステージ5		ステージ4から、さらに可能な限り分別すべき品目を追加	ステージ4の分別品目＋魔プラスチック（硬質、軟質）、コンクリート塊の大きさや異物付着などにより分別

出典：国土交通省 関東地方整備局 現場分別マニュアル  
[https://www.ktr.ml.it.go.jp/ktr\\_content/content/000885379.pdf](https://www.ktr.ml.it.go.jp/ktr_content/content/000885379.pdf)

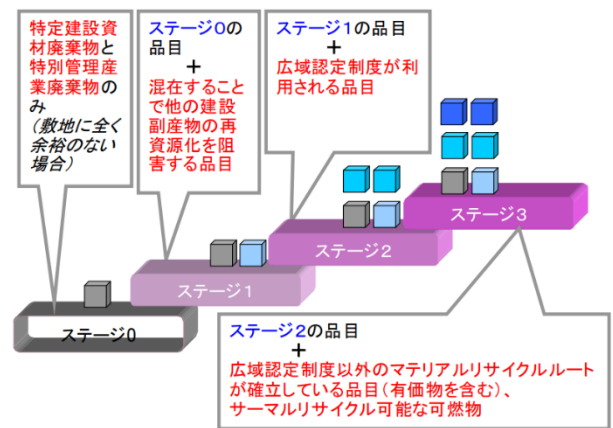


図2-(2)-イ-9 建設現場環境に応じた分別品目例

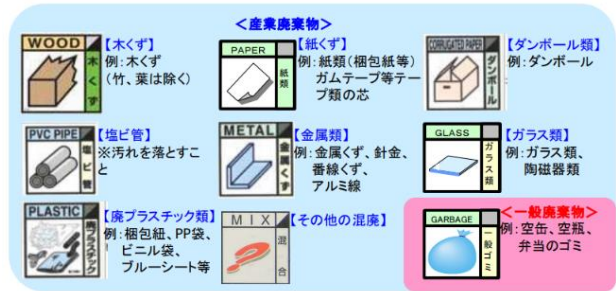
■現場での別容器の設置方法

廃棄物分別ヤードとは、廃棄物の分別容器を設定して分別するスペース。

分別ルールがわかるように容器や看板等に分別シールや写真などを用いて分別品目をわかりやすく表示する。



写真 分別容器の設置・品目表示イメージ



分別シールの例

【分別スペースが狭い現場では、小型コンテナ（1m<sup>3</sup>）やフレコンバック推奨】



写真 小型コンテナ（1m<sup>3</sup>）



写真 フレコンバックと分別用ボックス

出典：国土交通省 関東地方整備局 現場分別マニュアル  
[https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000885379.pdf](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000885379.pdf)

図2-(2)-イ-10 廃棄物分別ヤードのイメージ①



法定看板の設置も忘れずに!



※保管場所毎に設置して下さい。

出典：日建連 公衆災害対策委員会 環境公害対策部会 建設副産物分別の手引き  
<https://www.nikkenren.com/publication/fl.php?fi=1027&f=SW04.pdf>

図2-(2)-イ-11 廃棄物分別ヤードのイメージ②

g. 建設発生土情報交換システム概要

建設発生土情報交換システムは、建設発生土を他の工事で有効活用するために必要な情報をリアルタイムで交換し、建設発生土のリサイクルを推進することを目的とした、インターネットを利用したシステム。

建設副産物情報センター（JACIC内）：<https://www.recycle.jacic.or.jp/>



- 利用対象者
  - 公共工事発注者、工事受注者
- 特長
  - 機関を問わない土量情報の取得
    - ・ 自機関に関わらず、全ての利用者の情報が検索可能。
  - 土量情報の集計
    - ・ 建設発生土利用率、工事間利用率等の算出。
    - ・ 公共工事土量調査に対応。
  - 複数の検索機能
    - ・ デジタル地図検索、任意箇所検索が可能。
  - 工事受注者によるデータ更新の代行入力
    - ・ 受注者による情報の更新が可能。
    - （受注者のシステム利用は無料）

出典：建設副産物情報センターホームページ  
<https://www.recycle.jacic.or.jp/hasseido/sgaiyou.html>

図2-(2)-イ-12 建設発生土情報交換システムの概要

h. 建設発生土の官民有効利用マッチングシステム概要説明

国交省ホームページ：[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/recycle/sosei\\_recycle\\_tk1\\_000003.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/recycle/sosei_recycle_tk1_000003.html)

建設発生土の官民有効利用マッチングシステム概要：<https://www.mlit.go.jp/common/001130700.pdf>

建設発生土の官民有効利用マッチングシステムホームページ：<https://matching.recycle.jacic.or.jp/>

国土交通省は、平成26年9月に策定した「建設リサイクル推進計画2014」において、建設発生土の更なる有効利用を図るため、官民一体となった発生土の相互有効利用のマッチングを強化するためのシステムを構築し、民間も含めた受発注者に対してシステムへの参画を働きかけることとしている。関係業団体等とともに具体化に向けた検討を行い、試行マッチングを実施、手続を定めた「建設発生土の官民有効利用マッチング運用マニュアル（案）」等が作成された。公共工事等と民間工事の間での調整や、民間工事間の調整についても更なる促進が図られることが期待されている。

建設発生土の有効利用の拡大 民間事業者関係者の参加を募集



システムを利用し、公共(官)と民間の搬出工事から公共(官)と民間の搬入工事へ建設発生土の有効利用を拡大します。

出典：国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/common/001130700.pdf>

図2-(2)-イ-13 建設発生土の官民有効利用マッチングシステム全体概要



i. 建設発生土トレーサビリティシステム

建設発生土の搬出入時にICT技術を活用し、建設発生土の搬出入を管理することができるシステムである。

建設発生土の発生元から最終の搬出先までの移動実態を把握することで、建設発生土の不適切な取扱の抑制等につながる。



出典：国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001366724.pdf>

図 2-(2)-イ-14 建設発生土トレーサビリティシステム概念図

区分	(3) 長寿命化等		
細区分	ア 維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保及び建設資材の再使用対策		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
	(ア) 躯体以外の劣化対策に係る事項 [外部仕上げにおいて、耐用年数の長い材料が採用されている・屋外露出の保温外装材において、耐用年数の長い材料が採用されている] 点数[                      ]		段階3
	(イ) 大型機器等の搬出入に係る事項 [大型機器の搬出入経路や揚重方法が明記された更新計画が作成されている・構造部材や仕上げ材を痛めることがないように、大型機器の搬出入経路が確保されていること・大型機器や長尺配管の搬出入のために、昇降機のかご寸法が計画されている] 点数[                      ]		段階2
	(ウ) その他に係る事項 [天井解体等の道連れ工事を最小限とする措置が講じられている・配管更新や将来対応のために、受水槽又は 給水管 からパイプシャフトまでの経路に おいて、配管トレンチや配管ピットが設けられている・配管更新や将来対応のために、床を貫通する予備スリーブが確保されている又は更新のための空間が確保され、はつり工事を軽減する措置が講じられている・変更（改修工事等）の際に廃棄物を減らす取組が導入されている] 点数[                      ]		段階1
	(エ) 建設資材の再使用対策等に係る事項 [躯体と仕上げ材とが容易に分別ができるようになっている・内装材と設備が錯綜せず、解体・改修・更新の際に、容易にそれぞれを取り外すことができるようになっている・再利用できるユニット部材を用いている・構造部材又はそのユニットが容易に分解でき、再利用できる] 点数[                      ]		段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

建築物は、躯体の耐久性はもちろんのこと、改変の自由度を確保し、長期に渡って求められた性能を発揮することで初めて長寿命化対応が可能となる。長期に渡って同一建築物を利用していくことは、解体時の廃棄物発生や建設時のエネルギー消費を全体として抑制し、限りある資源の適正利用を実現することができる。

このために建築物は、①運用時の維持管理の容易さ、②社会の変化により陳腐化することなく、新たな時代に応じた空間を提供するために外装・内装・機械設備等の更新、改修を行えること、更には必要に応じては用途の変更等を行えることが必要である。

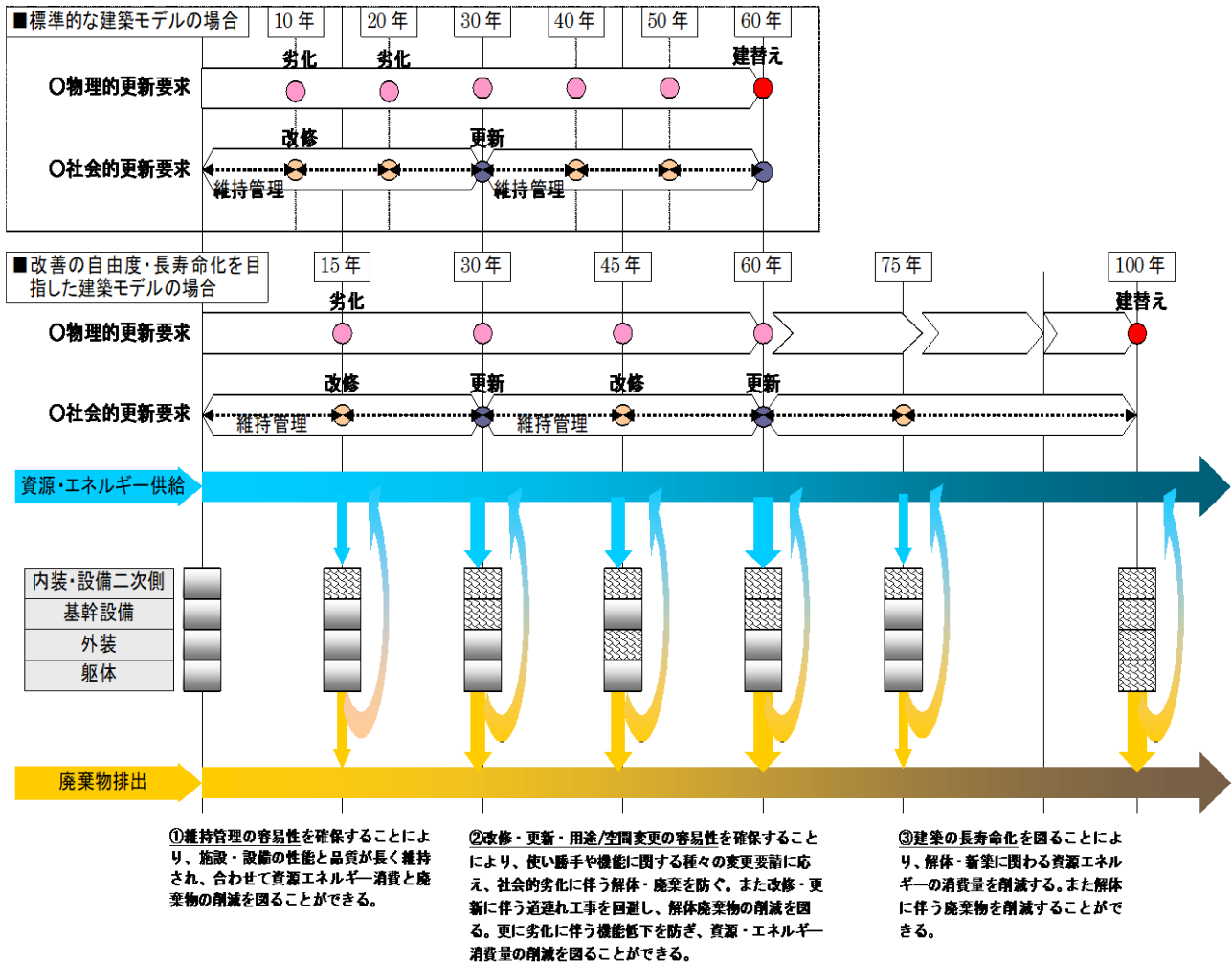


図2-(3)-ア-1 建築物の維持管理、改修、更新の概念図

2) 配慮すべき事項

社会の変化に適切に対応し建築物の長寿命化を図るために行う建築物の維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保に係る事項及び資源の適正利用のために行う事項

3) 評価基準

段階3	表21から表24までの各点数が1以上であり、かつ、表21から表24までによる点数の合計が9以上であること。あること。
段階2	表21から表24までの各点数が1以上であり、かつ、表21から表24までによる点数の合計が4以上9未満であること。
段階1	表21から表24までによる点数の合計が1以上4未満であること。

表21 躯体以外の劣化対策に係る事項

配慮の内容	点数
外部仕上げにおいて、耐用年数の長い材料が採用されていること。	1
屋外露出の保温外装材において、耐用年数の長い材料が採用されていること。	1

表22 大型機器等の搬出入に係る事項

配慮の内容	点数
大型機器の搬出入経路や揚重方法が明記された更新計画が作成されていること。	1
構造部材や仕上げ材を痛めることがないように、大型機器の搬出入経路が確保されていること。	1
大型機器や長尺配管の搬出入のために、エレベーターのかご寸法が計画されていること。	1

表23 その他に係る事項

配慮の内容	点数
天井解体等の道連れ工事を最小限とする措置が講じられていること。	1
配管更新や将来対応のために、受水槽又は給水管からパイプシャフトまでの経路において、配管トレンチや配管ピットが設けられていること。	1
共用排水管の更新や将来対応のために、床を貫通する予備スリーブが確保されていること又は更新のための空間が確保され、はつり工事を軽減する措置が講じられていること。	1
変更（改修工事等）の際に廃棄物を減らす取組が導入されていること。	1

表24 建設資材の再使用対策等に係る事項

配慮の内容	点数
躯体と仕上げ材とが容易に分別ができるようになっていること。	1
内装材と設備が錯綜せず、解体・改修・更新の際に、容易にそれぞれを取り外すことができるようになっていること。	1
再利用できるユニット部材を用いていること。	1
構造部材又はそのユニットが容易に分解でき、再利用できること。	1

4) 根拠書類

- ①取組の内容がわかる図書又は設計概要書、施工計画書等を提出する。
- ②基本設計時に維持管理計画の検討を行い、上記ア～ケの内容等を示し、設計概要書としてまとめ、実施設計図に明記した上で施工を行うことにより、設備機器の維持管理や更新のしやすい建築物にすることができる。

5) 解説（冒頭に◎のある資材、仕様は当該項目に合致するものであり、設計図書等により配点が可能なものである。）

① 躯体以外の劣化対策に係る事項

・主な外部仕上げ工法について写真解説

ア) 塗装（耐候性塗装、保護塗料、特殊塗装など）

塗装はRC、PC、ALC、ECP（押出成形セメント板）、金属板、サイディング、板張りなど、あらゆる外壁材に採用することが可能です。外部で使用するため、耐候性の高い◎フッ素系塗料、◎無機系塗料、◎ガラスコーティング、◎光触媒などが採用されている。

イ) 吹付材（複層塗材、吹付タイル、リシン吹付、石調吹付など）

現在の日本のビル建築で、最も多く採用されている仕上げ材の1つです。対候性の高い商品もある。

ウ) タイル貼り（磁器質タイル貼り、炻器質タイル貼りなど）

タイルを貼り付けるために使用されたモルタルの施工不良や経年劣化によりタイルが剥がれることから、現在では、モルタルでタイルを貼ることが少なくなり、高層ビルでは◎タイルを金物で物理的に固定し、地震時の揺れに対して追従する工法が採用されるようになっている。

エ) 石貼り（御影石、ライムストーンなど）

コストが高いため予算に余裕のある建築でしか見ることが出来ません。石貼りもタイルと同様に、最近では金物を使って地震の揺れに追従できる乾式工法が一般的となってきた。

オ) 左官（モルタル塗り、漆喰、珪藻土など）

左官職人によるもので、その時の温度や湿度などの影響をうけることから、同じ表情のものがなく、建築家には人気の仕上げである。



③ その他に係る事項

・将来更新工事に伴う解体工事等の発生による廃棄物等の発生抑制対策についての解説

設計段階において、一般に搬入寸法が大きいものの例として非常用発電機が挙げられるが、このような機器の搬入ルートが確保されているか検討することが重要である。なお、熱源機器は分割搬入が可能であるが、機器高さが発電機より高い場合があるため、それぞれの機器に対して搬入ルートが確保できている確認する必要がある。

また、高層階電気室の変圧器、屋上設置熱源機及び室外機の最小分割寸法にて荷物用EVで搬入できるか、クレーン車により屋上機器を撤去搬入可能か設計段階に確認することが必要である。

メイン配管配線ルートにおいて、展開階の一部（特に天井高さが高い部分）には歩廊やピットを設けること。シャフト内には予備スリーブ、予備開口を設けることにより、天井解体や躯体はつりを少なくすることができる。

執務室内においては、機器撤去移設の際、グリッド型システム天井等の採用により天井下地・ボード等解体範囲を削減できる。

・撤去、復旧が容易な部材

システム天井や、OAフロアを採用した場合、機器更新時等の付帯工事を最小限にすることができる。○可動間仕切壁は、移設・再利用が可能である。

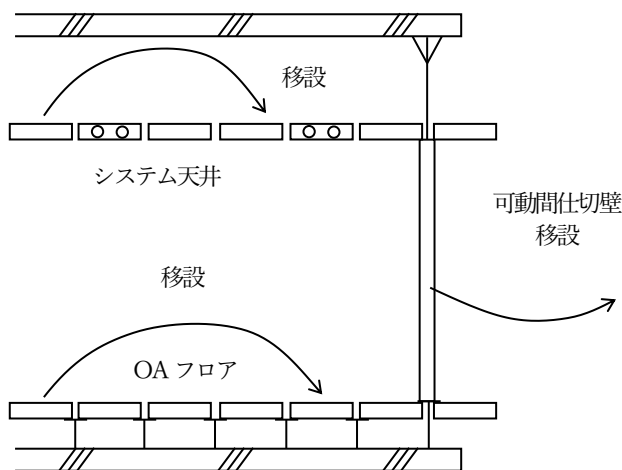


図2-(3)-ア-3 再利用可能なユニット部材

細区分	イ 躯体の劣化対策		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 木造 [評価方法基準第5-3-1(3)イ①bの基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)イ①eの基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)イ③の基準に適合している]			段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
(イ) 鉄骨造 [評価方法基準第5-3-1(3)ロ①aの基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)ロ②aの基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)ロ③の基準に適合している]			記載を省略
(ウ) 鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造 [評価方法基準第5-3-1(3)ハ①a、b及びcの基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)ハ②の基準に適合している・評価方法基準第5-3-1(3)ハ③の基準に適合している]			

1) 指針策定の背景

建築物の本来持つ耐久性を十分に生かし長寿命化を図ることで、解体による廃棄物量の削減や、新築時の資源とエネルギーの消費を抑制することができる。そのためには、躯体自体の劣化を防ぐことが重要であり、コンクリート造の場合には様々な劣化現象のなかで、主に経年によるコンクリートの中性化の進行により内部の鉄筋が発錆・膨張して、躯体に爆裂が生じることへの対策等が必要である。

2) 配慮すべき事項

建築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

3) 評価基準

段階3	次の①から③までに掲げる建築物の種類に応じ、当該①から③までに定める基準に適合すること。 ① 木造評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号）第5-3-1(3)イ①b及びe ② 鉄骨造評価方法基準第5-3-1(3)ロ①a ③ 鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造（以下「鉄筋コンクリート造等」という。）評価方法基準第5-3-1(3)ハ①a、b及びc
段階2	次の①から③までに掲げる建築物の種類に応じ、当該①から③までに定める基準に適合すること。 ① 木造評価方法基準第5-3-1(3)イ①e ② 鉄骨造評価方法基準第5-3-1(3)ロ②a ③ 鉄筋コンクリート造等評価方法基準第5-3-1(3)ハ②
段階1	次の①から③までに掲げる建築物の種類に応じ、当該①から③までに定める基準に適合すること。 ① 木造評価方法基準第5-3-1(3)イ③ ② 鉄骨造評価方法基準第5-3-1(3)ロ③ ③ 鉄筋コンクリート造等評価方法基準第5-3-1(3)ハ③

4) 根拠書類

- ①住宅品確法における取組の内容がわかる図面又は設計概要書等を提出する。
- ②躯体の劣化対策に係る必要な仕様について、設計図の特記仕様書などに明記しておくことにより、施工時にその仕様が反映されるようになる。

5) 解説

・躯体の劣化対策について

木造住宅では、水分や湿気による木材の腐朽やシロアリの被害を軽減するための対策として、通気・換気をはじめ

とする構法上の工夫や、高耐久の木材の使用といった材料の選択などを評価する。

鉄骨造住宅では、水分や大気中の汚染物質による鋼材のさびを軽減するための対策として、めっきや塗料の工夫や、換気を行うことなどを評価する。

また、鉄筋コンクリート造住宅などでは、水分や大気の影響による鉄筋のさびなどを軽減するための対策として、コンクリートの品質などを評価する。

いずれの場合も、日常の清掃、点検、補修がある程度行われること、通常自然条件が継続することなどを前提として、等級に応じた耐用期間を確保するために必要な対策が講じられているかどうかを評価するものです。

・日本住宅性能表示基準（平成13年国土交通省告示第1346号）について

3-1 劣化対策等級（構造躯体等）

(3) 評価基準(新築住宅)

イ木造

①等級3

(略)

b 土台

土台が次の(i)から(iii)までのいずれかに適合し、かつ、土台に接する外壁の下端に水切りが設けられていること。

(i) 土台にK3相当以上の防腐・防蟻処理(北海道又は青森県の区域内に存する住宅にあっては、構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうちK2以上の防腐処理(日本産業規格K1570に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いたK2以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。)が施されていること。

(i i) 構造用製材規格等に規定する心材の耐久性区分D1の樹種のうち、ヒノキ、ヒバ、ベイヒ、ベイスギ、ケヤキ、クリ、ベイヒバ、タイワンヒノキ、ウェスタンレッドシーダーその他これらと同等の耐久性を有するものに区分される製材又はこれらにより構成される集成材等が用いられていること。

(i i i) (i) 又は (i i) に掲げるものと同等の劣化の軽減に有効な措置が講じられていることが確かめられたものあること。

(略)

e 基礎

地面から基礎上端まで又は地面から土台下端までの高さが400mm以上であること。

(略)

ロ鉄骨造

①等級3

a 構造躯体

(i) 柱(ベースプレートを含む。以下①及び②において同じ。)、はり又は筋かいに使用されている鋼材にあっては、次の表の(イ)項に掲げる鋼材の厚さに応じ、(ロ)項に掲げるイからハまでのいずれかの防錆措置又はこれと同等の防錆措置が講じられていること。



評価方法基準 表1

(い)	(ろ)	
鋼材の厚さ	防錆措置	
	一般部	最下階(地階を除く。)の柱脚部
12mm 以上	イ 表2における区分1から区分5までのいずれかの塗膜 ロ 表3における区分1から区分5までのいずれかのめっき処理	イ 表2における区分2から区分5までのいずれかの塗膜 ロ 表3における区分2から区分5までのいずれかのめっき処理
9mm 以上		イ 表2における区分3から区分5までのいずれかの塗膜 ロ 表3における区分3から区分5までのいずれかのめっき処理
6mm 以上	イ 表2における区分2から区分5までのいずれかの塗膜 ロ 表3における区分2から区分5までのいずれかのめっき処理	イ 表2における区分4又は区分5のいずれかの塗膜 ロ 表3における区分4又は区分5のいずれかのめっき処理
2.3mm 以上	イ 表2における区分4又は区分5のいずれかの塗膜 ロ 表3における区分4又は区分5のいずれかのめっき処理	イ 表2における区分5の塗膜 ロ 表3における区分5のめっき処理 ハ 表3における区分4のめっき処理及び表2におけるf、g又はhのいずれかの塗膜
<p>1 この表及び②a(i)の表において「柱脚部」とは、柱の脚部をコンクリートに埋め込む場合にあっては当該鋼材のうちコンクリート上端の下方10cmから上方1mまでの範囲の全面をいい、柱の脚部をコンクリートに埋め込む場合以外の場合にあっては当該鋼材下端から1mまでの範囲の全面をいう。</p> <p>2 この表及び②a(i)の表において「一般部」とは、最下階(地階を除く。)の柱脚部以外の部分をいう。</p>		

評価方法基準 表2

		下塗り1		下塗り2		中塗り・上塗り	
			塗り回数		塗り回数		塗り回数
区分1	a	鉛・クロムフリーさび止めペイント	1回	—	—	鉛・クロムフリーさび止めペイント	1回
	b	ジンクリッチプライマー	1回	—	—	—	—
	c	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	—	—	—	—
区分2	d	厚膜形ジンクリッチペイント	1回	—	—	—	—
	e	鉛・クロムフリーさび止めペイント	2回	—	—	合成樹脂調合ペイント	2回
	f	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	—	—	合成樹脂調合ペイント	2回
	g	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	—	—	2液形エポキシ樹脂エナメル	1回
区分3	h	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	—	—	2液形エポキシ樹脂エナメル	2回
	i	ジンクリッチプライマー	1回	—	—	2液形厚膜エポキシ樹脂エナメル	1回
区分4	j	ジンクリッチプライマー	1回	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	2液形エポキシ樹脂エナメル	1回
区分5	k	ジンクリッチプライマー	1回	2液形エポキシ樹脂プライマー	1回	2液形エポキシ樹脂エナメル	2回
	l	ジンクリッチプライマー	1回	2液形厚膜エポキシ樹脂プライマー	1回	2液形厚膜エポキシ樹脂エナメル	2回

1 この表においてa、c、e、f、g、及びhの塗膜は、コンクリートに埋め込む部分には使用しないものとする。

2 この表においてc、f、g及びh以外の塗膜は、めっき処理を施した鋼材には使用しないものとする。

3 この表においてc、g及びhの塗膜をめっき処理を施した鋼材に使用する場合は、1にかかわらずコンクリートに埋め込む部分に使用できるものとする。

4 この表において下塗り1及び下塗り2は工場内にて行うものとする。

5 この表において「鉛・クロムフリーさび止めペイント」とは、日本産業規格K5674に規定する鉛・クロムフリーさび止めペイント1種をいう。

6 この表において「ジンクリッチプライマー」とは、日本産業規格K5552に規定するジンクリッチプライマーをいう。

7 この表において「2液形エポキシ樹脂プライマー」とは、日本産業規格K5551に規定する構造物さび止めペイントA種をいう。

8 この表において「厚膜形ジンクリッチペイント」とは、日本産業規格K5553に規定する厚膜形ジンクリッチペイントをいう。

9 この表において「2液形エポキシ樹脂エナメル」とは、日本産業規格K5659に規定する鋼構造物用耐候性塗料の中塗り塗料の規格に適合する膜厚が約30 $\mu$ m以上のものをいう。

10 この表において「合成樹脂調合ペイント」とは、日本産業規格K5516に規定する合成樹脂調合ペイントをいう。

11 この表において「2液形厚膜エポキシ樹脂プライマー」とは、日本産業規格K5551に規定する構造物用さび止めペイントB種をいう。

12 この表において「2液形厚膜エポキシ樹脂エナメル」とは、日本産業規格K5659に規定する鋼構造物用耐候性塗料の中塗り塗料の規格に適合する膜厚が約60 $\mu$ mから120 $\mu$ mまでのものをいう。

評価方法基準 表3

	めっき処理
区分1	片面付着量が30g/m <sup>2</sup> 以上60g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき 両面付着量が60g/m <sup>2</sup> 以上120g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき又は 両面付着量表示記号Z06、Z08、Z10、F06、F08若しくはF10に該当する溶融亜鉛めっき鋼材
区分2	片面付着量が60g/m <sup>2</sup> 以上90g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき 両面付着量が120g/m <sup>2</sup> 以上180g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき又は 両面付着量表示記号Z12、Z14若しくはF12に該当する溶融亜鉛めっき鋼材
区分3	片面付着量が90g/m <sup>2</sup> 以上120g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき 両面付着量が180g/m <sup>2</sup> 以上240g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき又は 両面付着量表示記号Z18、Z20、Z22若しくはF18に該当する溶融亜鉛めっき鋼材
区分4	片面付着量が120g/m <sup>2</sup> 以上180g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき 両面付着量が240g/m <sup>2</sup> 以上360g/m <sup>2</sup> 未満の溶融亜鉛めっき、 両面付着量表示記号Z25、Z27、Z35若しくはZ37に該当する溶融亜鉛めっき鋼材又はY18に該当する溶融亜鉛5% アルミニウム合金めっき鋼材
区分5	片面付着量が180g/m <sup>2</sup> 以上の溶融亜鉛めっき 両面付着量が360g/m <sup>2</sup> 以上の溶融亜鉛めっき、 両面付着量表示記号Z45若しくはZ60に該当する溶融亜鉛めっき鋼材、AZ70、AZ90、AZ120、AZ150、AZ170、AZ185 若しくはAZ200に該当する溶融55%アルミニウム—亜鉛合金めっき鋼材又はY20、Y22、Y25、Y27、Y35、Y45若し くはY60に該当する溶融亜鉛5%アルミニウム合金めっき鋼材
<p>1 この表において「溶融亜鉛めっき」とは、日本産業規格H8641に規定する溶融亜鉛めっきをいう。</p> <p>2 この表において「溶融亜鉛めっき鋼材」とは、日本産業規格G3302に規定する溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯をいう。</p> <p>3 この表において「溶融55%アルミニウム—亜鉛合金めっき鋼材」とは、日本産業規格G3321に規定する溶融55%アルミニウム—亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯をいう。</p> <p>4 この表において「溶融亜鉛5%アルミニウム合金めっき鋼材」とは、日本産業規格G3317に規定する溶融亜鉛5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯をいう。</p> <p>5 この表において「両面付着量」とは、3点平均最小付着量をいう。</p>	

(i i) 構造躯体のうち柱、はり及び筋かい以外の部分に使用されている鋼材にあつては、(i)の表2に掲げる鉛・クロムフリーさび止めペイントが、塗り回数が2以上となるように全面に塗布され、又はこれと同等と防錆措置が講じられていること。ただし、厚さが12mm以上の鋼材については、この限りでない。

(略)

②等級2

a 鋼材の防錆措置

(i) 柱、はり又は筋かいに使用されている鋼材にあつては、次の表の(i)項に掲げる鋼材の厚さに応じ、(ろ)項に掲げるイ若しくはロのいずれかの防錆措置又はこれと同等の防錆措置が講じられていること。

(い)	(ろ)	
鋼材の厚さ	防錆措置	
	一般部	最下階(地階を除く。)の柱脚部
9mm 以上	/	
6mm 以上	イ ①a(i)の表2における区分1から区分5までのいずれかの塗膜 ロ ①a(i)の表3における区分1から区分5までのいずれかのめっき処理	イ ①a(i)の表2における区分2から区分5までのいずれかの塗膜 ロ ①a(i)の表3における区分2から区分5までのいずれかのめっき処理
2.3mm 以上	イ ①a(i)の表2における区分2から区分5までのいずれかの塗膜 ロ ①a(i)の表3における区分2から区分5までのいずれかのめっき処理	イ ①a(i)の表2における区分3から区分5までのいずれかの塗膜 ロ ①a(i)の表3における区分4及び区分5のいずれかのめっき処理

(i i) ①a (i i) に掲げる基準に適合していること。この場合において、「12mm 以上」あるのは、「9mm 以上」とする。

(①a(ii)に掲げる基準とその読替えは以下の通り。)

(i i) 構造躯体のうち柱、はり及び筋かい以外の部分に使用されている鋼材にあつては、(i)の表2に掲げる鉛系さび止めペイント又は鉛・クロムフリーさび止めペイントが、塗り回数が2以上となるように全面に塗布され、又はこれと同等と防錆措置が講じられていること。ただし、厚さが9mm以上の鋼材については、この限りでない。

(略)

ハ鉄筋コンクリート造等

①等級3

aセメントの種類

鉄筋コンクリート造等の部分に、日本産業規格 R5210 に規定するポルトランドセメント、日本産業規格 R5213 に規定するフライアッシュセメント又は日本産業規格 R5211 に規定する高炉セメントが使用されていること。

bコンクリートの水セメント比

コンクリート（鉄筋コンクリート組積造にあつては充填材コンクリート。以下ハにおいて同じ。）の水セメント比が、次の (i) 又は (i i) のいずれか(中庸熱ポルトランドセメント又は低熱ポルトランドセメントを使用する場合にあつては(i))に適合していること。ただし、フライアッシュセメントを使用する場合にあつては混合物を除いた部分を、高炉セメントを使用する場合にあつては混合物の10分の3を除いた部分をその質量として用いるものとする。

(i) 最小かぶり厚さ（鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ）が次の表の(い)項に掲げる部分に応じ、(ろ)項(イ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が50%以下(軽量コンクリートにあつては45%以下)であること。

(い)			(ろ)	
部位			最小かぶり厚さ	
			(イ)	(ロ)
直接土に接しない部分	耐力壁以外の壁又は床	屋内	2cm	3cm
		屋外	3cm	4cm
	耐力壁、柱、はり又は壁ばり	屋内	3cm	4cm
		屋外	4cm	5cm
直接土に接する部分	壁、柱、床、はり、基礎ばり又は基礎の立上り部分		4cm	5cm
	基礎(立上り部分及び捨てコンクリートの部分を除く。)		6cm	7cm

注 外壁の屋外に面する部位にタイル張、モルタル塗、外断熱工法による仕上げその他これらと同等以上の性能を有する処理が施されている場合にあつては、屋外側の部分に限り、(ろ)項に掲げる最小かぶり厚さを1cm減ずることができる。

(i i) 最小かぶり厚さ(鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ)が(i)の表の(い)項に掲げる部位に応じ、(ろ)項(ロ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が55%以下(軽量コンクリートにあつては50%以下)であること。

c 部材の設計・配筋

施工誤差を考慮して設計かぶり厚さが設定されていること。

(略)

②等級2

①に掲げる基準に適合していること※。この場合において、①b(i)中「50%以下」とあるのは「55%以下」と、「45%以下」とあるのは「50%以下」と、①b(ii)中「55%以下」とあるのは「60%以下」と、「50%以下」とあるのは「55%以下」とする。ただし、①本文ただし書に規定する部分については、この限りでない。

(①b(i)の読替は以下の通り。)

(i) 最小かぶり厚さ(鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ)が次の表の(い)項に掲げる部分に応じ、(ろ)項(イ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が55%以下(軽量コンクリートにあつては45%以下)であること。

(①b(ii)の読み替は以下の通り。)

(i i) 最小かぶり厚さ(鉄筋コンクリート組積造にあつては最小有効かぶり厚さ)が(i)の表の(い)項に掲げる部位に応じ、(ろ)項(ロ)項に掲げるものである場合においては、水セメント比が60%以下(軽量コンクリートにあつては55%以下)であること。

区分	(4) 持続可能な水の利用		
細区分	ア 雑用水利用		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 雑用水の種類 [雨水・再生水・循環利用水]			段階3
			段階2
(イ) 雑用水利用における取組 [雑用水を優先的に利用するとともに、雑用水の利用先において節水型機器を使用している・雑用水の平時の利用に加え、災害時にも利用できるシステムを備えている]			段階1
			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

東京都では、水の有効利用や下水道施設の負担軽減を図るため、一定規模の大規模建築や開発事業に対し、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水（人の飲用その他これに類する用途以外の雑用系用途に供する水をいう）に、雨水、下水再生水や循環利用水等の雑用水利用を指導している。雑用水利用の方式には、建築物内で雑用水利用を行う個別循環方式、複数の建築物で共同で使用する地区循環方式、下水処理場からの再生水を利用する広域循環方式等の循環型方式の他、主に雨水を利用した非循環型方式がある。

2) 配慮すべき事項

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

3) 評価基準

表2-(4)-ア-1

段階3	次の(1)及び(2)の事項に適合していること (1) 次の①から③までに掲げるものの内2つ以上のものを雑用水（水の有効利用促進要綱（平成15年15都市政令第122号）第2条に掲げる雑用水をいう。以下同じ。）として利用している。 ①雨水 ②再生水 ③循環利用水 (2) 次の①及び②の取り組みのうち、いずれかを行っている ①雑用水を優先的に利用するとともに雑用水の利用先において節水型機器を使用している ②雑用水の平時の利用に加え、災害時にも利用できるシステムを備えている
段階2	段階3の評価事項(1)のうち2つ以上のものを循環水として利用していること。
段階1	段階3の評価事項(1)のうちいずれかを雑用水として利用していること。

4) 根拠資料

- (1) 水の有効利用促進要綱に基づき作成した「雑用水利用・雨水浸透計画書（別記様式（第6条関係））」及び「計画概要書（別紙）」の案又は写しを提出
- (2) 延べ面積10,000㎡以下の建築物で、本評価項目に関する記載を行う場合は、(1)の書式に準じた資料（図面、設計概要書等）を提出
- (3) その他、上記に類する計画が把握できる図書等を提出する。

5) 解説

■雨水の雑用水利用

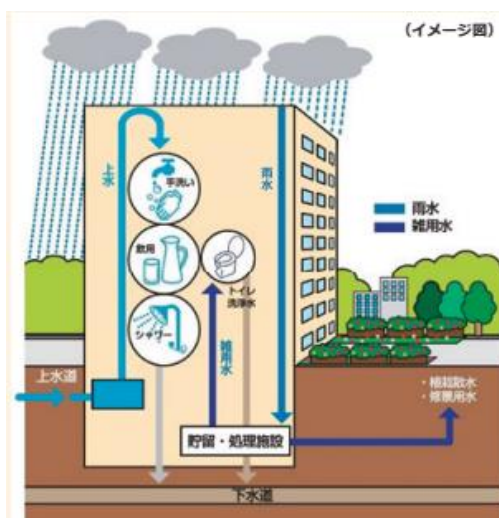


図2-(4)-ア-1

パンフレット「貴重な水資源の有効利用のお願い」(東京都都市整備局)

■再生水・循環利用水の雑用水利用、雑用水の利用先

再生水の雑用水利用については大きく分けて①建物内で発生する排水を自家処理して利用する方法②下水再生水を利用する方法の2つがある。雑用水の原水には、ビル排水、雨水、地下水、工業排水再生水、下水再生水等がある。原水によって、発生量の変動の有無や含有物質等が異なる。また、『建築物における衛生的環境の確保に関する法律』(以下、ビル衛生管理法)において、雑用水の利用用途ごとに水質基準が決められている。消毒効果のある塩素については、安全性を確保するため、両者に共通した基準が適用されている。なお、健康被害を防ぐため、後者(散水、修景、清掃)へ使用する雑用水の原水に、し尿等を含む汚水を用いることは禁止されている。

■広域循環方式

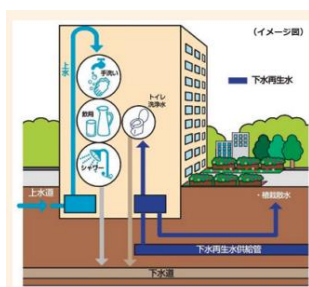


図2-(4)-ア-2

■地区循環方式



図2-(4)-ア-3

■個別循環方式

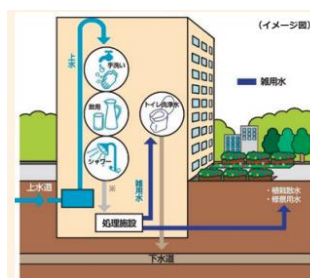


図2-(4)-ア-4

パンフレット「貴重な水資源の有効利用のお願い」(東京都都市整備局)より

■節水型大便器について

現在、われわれが日常使用している各種衛生器具、例えば大・小便器、シャワーなどの国際標準化 (ISO 化) に向けた作業が進められている。その中では製品試験法、節水効果評価、ラベリングなどの基準が盛り込まれることになるが、各国の事情は様々であり統一した基準の策定は難しく、国情に合わせた基準を包括的に認めて行く方向に向かっている。水問題は水資源が豊富な国々、乏しい国々によって節水化への認識や捉え方にも温度差がある。1992年にアメリカでエネルギーアクト法が制定され、その一環として大便器の洗浄水量が6.0Lに規制されたのを契機に世界的に節水化が促進されてきた。我が国において現在大便器は最大洗浄水量が6.5L/回以下の器具を節水器具として定めている。

■給排水用ポンプ電力の確保

非常用発電機とは別に保安用発電機を設置し、非常用発電機用の燃料を共用し非火災時に間欠運転を行うことで給排水用電力を確保する。

■内水氾濫への対応

近年、都市化に伴い地中に雨水が浸透せず下水道管に雨水が集中することで大雨の際には浸水被害を起こす場合がある。雨水浸透施設を設置し雨水を地中に浸透させることが必要である。雨水浸透施設には以下に示す施設がある。(貯留能力は評価の対象外とする。)

・浸透ます

ますの周辺を砕石で充填し、集水した雨水を側面及び底面から地中に浸透させる

・浸透トレンチ

掘削した溝に砕石を充填し、この中に浸透ますと連結された有孔管を設置することにより雨水を導水しながら砕石の側面及び底面から地中に浸透させる施設

・透水性舗装

表面に降った雨を直接地中に浸透させる機能を持つ舗装

・透水性インターロッキングブロック舗装

表面に降った雨をインターロッキングブロックを通して直接地中に浸透させる機能を持つ舗装



細区分	イ 水使用の合理化		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 建築物等（全体又は共用部）における水使用量の把握等に係る事項 [年間水使用量の目標値 (L/m <sup>2</sup> ) を定めている・年間水使用量を把握し、年ごとの比較を行うことができる]  年間水使用量の目標値[ (L/m <sup>2</sup> ) ]			段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略
(イ) 建築物等における水使用量の削減に係る事項 [主要水栓が節水型である・主要水栓以外の給水設備等において、節水型機器を使用している]			

1) 指針策定の背景

東京都では、水の有効利用や下水道施設の負担軽減を図るため、一定規模の大規模建築や開発事業に対し、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水（人の飲用その他これに類する用途以外の雑用系用途に供する水をいう）に、雨水、下水再生水や循環利用水等の雑用水利用を指導している。

また、日本の上下水道事業は、高度成長期に一気に整備されたインフラの老朽化、人口減少による維持コストの地域格差拡大といった課題に直面しており、ゲリラ豪雨や水害の頻度が上昇し、下水道への負荷が増大していることからインフラの負担を増大させないためにも水使用量の把握・削減を図っていくことが必要である

2) 配慮すべき事項

水使用量の削減を図るための節水型機器の設置並びに水使用量の把握及び管理に係る事項

3) 評価基準

表2-(4)-イ-1

段階3	ア 次の(1)の事項に適合し、かつ、(2)又は(3)の事項のいずれかに適合していること。 (1) 建築物等の全体又は共用部について、次の①又は②の事項のいずれかを行っている。 ① 建築物等における年間水使用量の目標値（単位 L/m <sup>2</sup> ）を定めている。 ② 当該建築物等における年間水使用量を把握し、年ごとの比較を行うことができる。 (2) 主要水栓が節水型である。 (3) 主要水栓以外の給水設備等において、節水型機器を使用している。
段階2	段階3 の評価基準(2)及び(3)の事項に適合していること
段階1	段階3 の評価基準(2)又は(3)の事項のいずれかに適合していること

4) 根拠書類

- (1) 年間水使用量の目標値を定めていることが分かる計算書や資料等を提出
- (2) 水使用量を把握できる計画であることが分かる図面、資料を提出
- (3) 節水型器具等の採用が分かる衛生器具表等の提出

5) 解説

■年間使用量の目標値

一般的に1日の給水量は当該施設の利用人員に基づき算定する。建築設備設計基準(茶本)や空気調和・衛生工学会便覧ではそれぞれ建築物の用途による1人当たりの使用水量・使用時間を定めている。この設計値は余裕率や安全率などが考慮されているものであり、表2-(4)-イ-2 下表に示す建物種類別の水使用量の実績に記載されている実績値と比較し、多くの建物用途において大きい値となる。建築主と設計者との間で年間水使用量の目標値について定めることが必要である。

表2-(4)-イ-2 国交省:建物別水使用量の実績

建物種類別の水使用量の実績

建物種別	年平均一日使用量		単位	サンプル数	備考
一般家庭	10.8	標準偏差	10.6	6,059	集合住宅も含む 1人世帯平均263l/人・日 ~ 7人世帯平均149l/人・日
	187	標準偏差	89.2		
中央式暖房のある 独立住宅	6.98	標準偏差	1.7	7	
	243	標準偏差	57.8		
集合住宅	599		411~762	7	計7,418戸
庁舎・事務所	8.05	標準偏差	3.89	102	多少のテナントは含む
	127	標準偏差	65		
ホテル	24.2	標準偏差	10.8	32	
	2,002	標準偏差	3,141		
病院	22.4	標準偏差	8.35	46	3θ
	1,290	標準偏差	572		
喫茶店	57.3	標準偏差	16.3	5	年平均1日使用量ではなく、 実測日の24時間使用水量
	11.0	標準偏差	5.65		
飲食店	205	標準偏差	166	31	年平均1日使用量ではなく、 実測日の24時間使用水量
	57.8	標準偏差	26.1		
社員食堂	80.2	標準偏差	45.9	4	年平均1日使用量ではなく、 実測日の24時間使用水量
	27.2	標準偏差	6.63		
デパート	21.8	標準偏差	7.91	46	
スーパーマーケット	12.4	標準偏差	6.85	15	
地下街	25.0	標準偏差	9.94	5	
小中高等学校 (プール用水除く)	8.31	標準偏差	4.2	53	職員+生徒当り
	40	標準偏差	20.3		
小中高等学校 (プール用水含む)	11.1	標準偏差	8.71	31	職員+生徒当り
	72.5	標準偏差	52.7		
劇場・映画館	13.1	標準偏差	11.8	33	
	37.0	標準偏差	18.7		
公会堂	14.3	標準偏差	28	10	
	42.5	標準偏差	40.9		
美術館・博物館	3.57	標準偏差	2	23	
ターミナル駅	111	標準偏差	73.3	5	多少のテナントは含む
	4.48	標準偏差	5.13		
普通駅	12.4	標準偏差	67.3	20	多少のテナントは含む
	1.49	標準偏差	0.67		

■年間使用量の把握

一括メーターによる建物全体での水使用量の把握に加えて詳細把握したい箇所には追加子メーターを設置する必要がある。

図2-(4)-イ-1

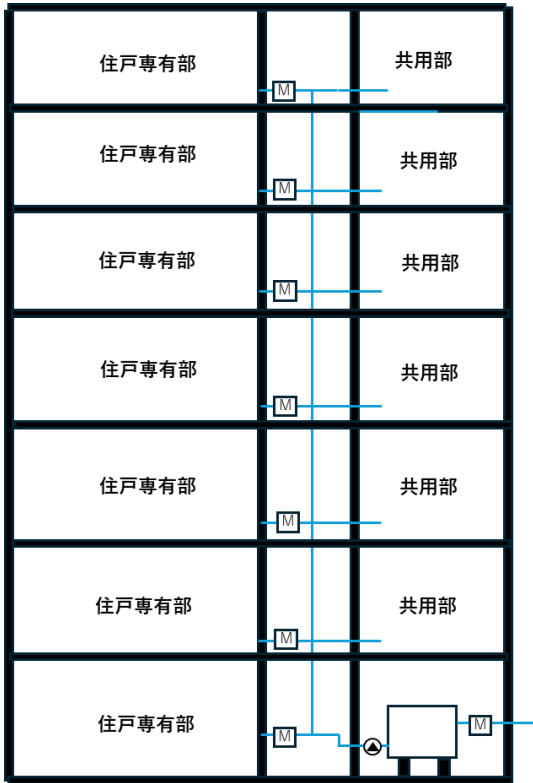
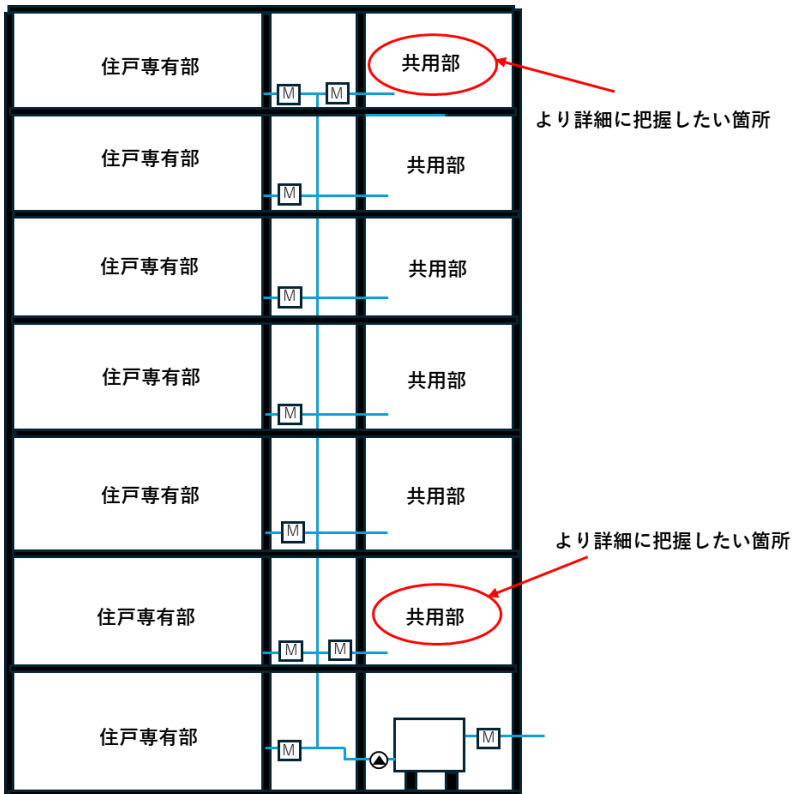


図2-(4)-イ-2



■主要水栓

主要水栓とは、使用頻度が高い、流量が多いなどの要件により、水使用量への寄与度が高いものを指す。代表例としては浴室シャワー水栓やキッチン水栓等があげられる。

分野	3 生物多様性の保全		
区分	(1) 水循環		
細区分	ア 雨水浸透		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 雨水浸透量[	m <sup>3</sup> /hr]		段階3
(イ) 雨水浸透の能力[	mm/h]		段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

都市化の進展により、舗装面、建築物等の不浸透域が拡大し、雨水の地下への浸透量が減少し湧水の枯渇やそれに伴う河川の平常水量減少の弊害が見られる。東京都では水循環の保全という観点から、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模以上の建築物に対し、雨水利用、雨水浸透の実施に努めることを義務けるとともに、「東京都雨水浸透指針」において、地下水の保全を図る観点から、雨水浸透方法等を定めている。

近年ではゲリラ降雨等の大きな降雨強度による内水氾濫や公共下水道の許容降水量を超える降水量が発生する頻度が高くなり、敷地自体での雨水浸透の重要性が高まっている。

さらに、区市町村は下水負荷抑制のために雨水浸透指針を定めているが、生物多様性の保全の観点からも水循環（雨水浸透）が重要である。

なお、下水道負荷抑制、都市洪水抑制のための雨水流出抑制（雨水貯留及び雨水浸透）については区市町村の雨水流出抑制に関する指導要綱、河川流域毎の対策基準等によるものとする。

2) 配慮すべき事項

望ましい水循環の保全と回復を図るために行う雨水浸透に係る事項

3) 評価基準

全ての用途の建物（ただし、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、この評価基準を適用しない。）

段階3	拡水法（地表面又は地表の近くの地層を通して、雨水を自然に地下へ浸透させる方法をいう。）を用いた雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、透水性舗装、地表面の緑地化等により、敷地において1時間当たり30mm以上の雨水浸透が見込めること。
段階2	拡水法を用いた雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、透水性舗装、地表面の緑地化等により、建築物の敷地において1時間当たり10mm以上30mm未滿の雨水浸透が見込めること。
段階1	拡水法を用いた雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、透水性舗装、地表面の緑地化等により、敷地において1時間当たり0mmを超え10mm未滿の雨水浸透が見込めること。

4) 評価基準

「雨水流出抑制施設設置計画書」（東京都または区市町村に提出する様式）の写しを提出する。

「雨水流出抑制施設設置計画書」の提出対象ではない場合、「雨水流出抑制施設設置計画書」の書式に準じた図書を提出する。

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、図3-(1)-ア-3または図3-(1)-ア-4の図上に敷地の場所を明示するなど、評価基準を適用しない地域にあることが分かる資料を添付する。

5) 解説

■「(ア) 雨水浸透量」

雨水浸透量は、東京都又は区市町村に提出する「雨水流出抑制施設設置計画書」の作成の際に算出した雨水浸透量の数値を記入する。ただし、雨水貯留施設は評価基準である浸透効果がない場合は算入することができない。（雨水流

出抑制に関する条例又は要綱を定めている区市町村については、「雨水流出抑制施設設置計画書」を各区市町村に提出する必要がある。なお、様式の名称は区市町村ごとに異なる場合がある。）

■「(イ) 雨水浸透の能力」

雨水浸透の能力は、次の式で算出される。

$$\text{雨水浸透の能力(mm/hr)} = \text{雨水浸透量(m}^3\text{/hr)} \div \text{敷地面積(m}^2\text{)} \times 1,000$$

システムでの入力においては、(ア) 雨水浸透量に数値を入力すると自動で記入される。敷地面積は「建築物の概要」で入力した敷地面積を使用するが、「雨水流出抑制施設設置計画書」において別の対策面積が使用されている場合は、その値に修正することも可能である。

■「雨水流出抑制施設設置計画書」の様式（東京都）

令和 年 月 日													
<h2 style="margin: 0;">雨水流出抑制施設設置計画書</h2>													
<p style="margin: 0;">東京都知事 殿</p>													
<p style="margin: 0;">申請者（施設設置者）</p> <p style="margin: 0;">（所在地）</p> <p style="margin: 0;">（会社名等）</p> <p style="margin: 0;">（代表者等）</p>													
印													
1. 事業または建築物名称													
2. 設置場所													
3. 規模・用途													
4. 対象面積	ha												
5. 流域および単位対策量	流域												
6. 雨水流出抑制対策必要量	m <sup>3</sup>												
7. 抑制対策施設の種類	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%; padding: 2px;">1. 雨水貯留</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2. 雨水浸透（浸透柵・浸透トレンチ等）</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3. 浸透舗装</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4. 植栽・芝生等</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5. その他</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">合計</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">m<sup>3</sup></td> </tr> </table>	1. 雨水貯留	m <sup>3</sup>	2. 雨水浸透（浸透柵・浸透トレンチ等）	m <sup>3</sup>	3. 浸透舗装	m <sup>3</sup>	4. 植栽・芝生等	m <sup>3</sup>	5. その他	m <sup>3</sup>	合計	m <sup>3</sup>
1. 雨水貯留	m <sup>3</sup>												
2. 雨水浸透（浸透柵・浸透トレンチ等）	m <sup>3</sup>												
3. 浸透舗装	m <sup>3</sup>												
4. 植栽・芝生等	m <sup>3</sup>												
5. その他	m <sup>3</sup>												
合計	m <sup>3</sup>												
8. 連絡担当者	電話 （      ）												
<p style="margin: 0;">（添付資料）</p> <p style="margin: 0;">①案内図 ②計算書 ③排水施設計画図（平面図）</p> <p style="margin: 0;">④構造図（流出抑制施設） ⑤配置図</p> <p style="margin: 0;">⑥ポンプ等の仕様、制御確認資料</p>													

図3-(1)-ア-1 「雨水流出抑制施設設置計画書」の様式（東京都）

### ■拡水法

拡水法とは、地下水汚染の防止の観点から地表面又は地表の近くの地層を通して、雨水を自然に地下へ浸透させる方法で、以下に掲げる雨水浸透施設等がこれに該当する。

- (1) 雨水浸透ます
- (2) 雨水浸透トレンチ
- (3) 透水性舗装
- (4) 雨水浸透側溝
- (5) 透水池（浸透池）
- (6) 地表面の緑地化

また、拡水法他に、井戸により雨水を地中の帯水層に集中的に浸透させる井戸法があり、井戸内に地下水面が存在しない井戸を乾式井戸、地下水中に達する井戸を湿式井戸という。



図3-(1)-ア-2 雨水浸透イメージ図

出展：世田谷区ホームページ <https://www.city.setagaya.lg.jp/documents/622/001.jpg>

### ■浸透量の算定方法

浸透施設の浸透量は、浸透施設の種類によって基準浸透量に、浸透トレンチ、浸透側溝は設置延長、浸透ますは設置個数、透水池（浸透池）は池面積を乗じて求める。

浸透施設浸透量 (m<sup>3</sup>/hr)

= 基準浸透量 × 施設設置延長（あるいは設置個数、池面積）

= 影響係数 × 比浸透量 × 飽和透水係数 × 施設設置延長（あるいは設置個数、池面積）

影響係数：地下水位の影響 0.9、目詰まりの影響 0.9 を考慮して 0.81 とする。

基準浸透量：浸透施設（1m、1個あるいは 1m<sup>2</sup> 当たり）の基準浸透量 (m<sup>3</sup>/hr)

比浸透量：浸透施設の比浸透量 (m<sup>2</sup>)

飽和透水係数：土壌の飽和透水係数 (m/hr)

透水性舗装は、目詰まり等により機能低下するため、貯留量（歩道 20mm、駐車場 50mm）で扱う。

具体的な算定手順等の詳細については、「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針」又は各区市町村が定める指針等を参照すること。

<https://www.tokyo-sougou-chisui.jp/shishin/shishin.pdf>



■浸透効果を期待できない地域

山地、沖積低地、人口改変地等(地下水位が高い地域、地盤の低い地域等)が該当する。地下水位が高い地域は地中熱利用の効果が少なく、地下水汲み上げが制限されている地域である。

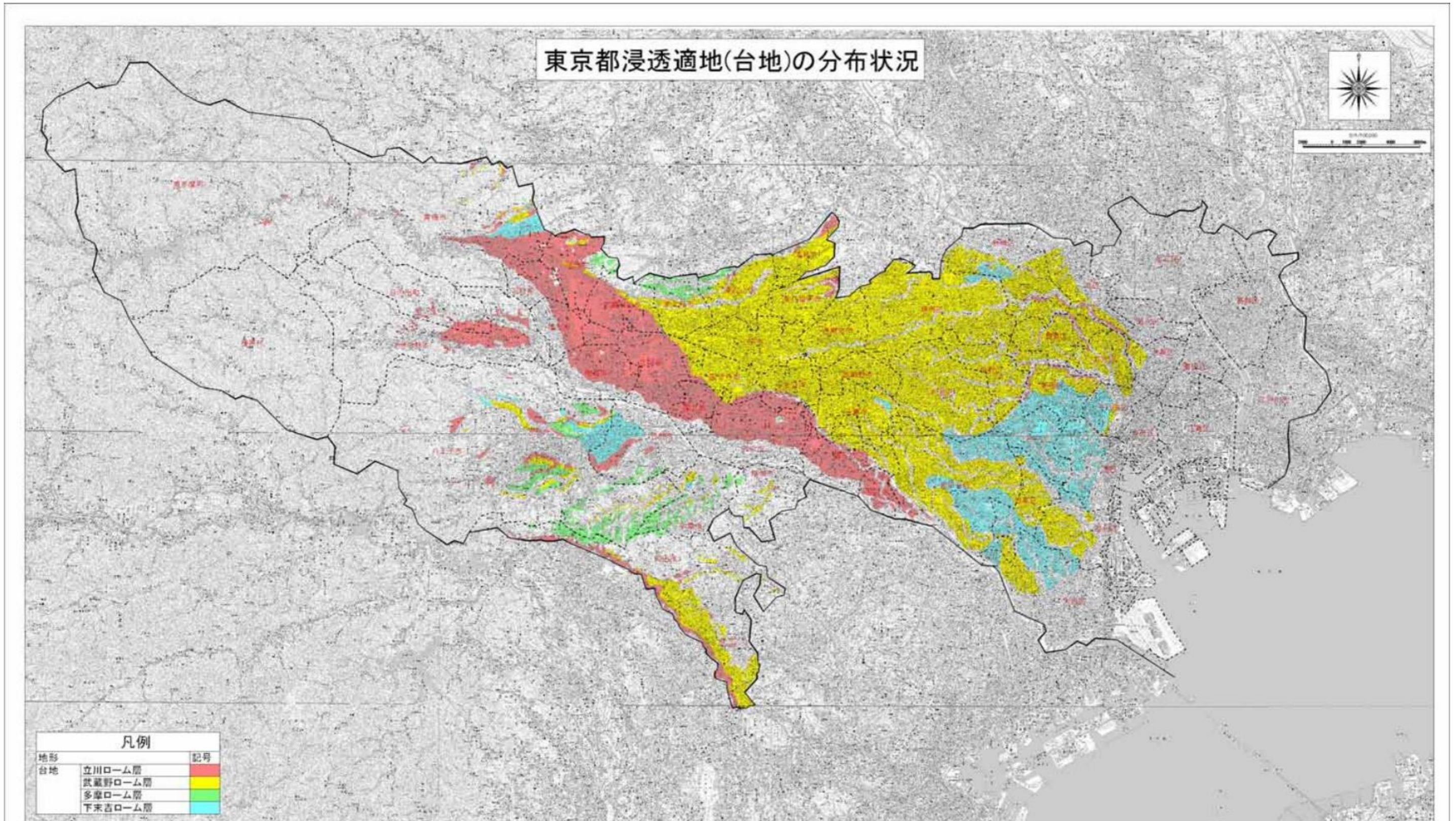


図3-(1)-ア-3 浸透適地である台地の分布状況 (出展：東京都雨水貯留・浸透施設技術指針)

※23 区内において、その地区が浸透施設の設置が可能か否かについて、地形、土質、地下水位の判断要素から示した「浸透適地マップ」(東京都下水道局作成)も参考にすることができる。

ただし、各区が作成しているマップと相違がある場合は、各区のマップが優先されることとなる。

浸透適地マップ：[https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/living/amesh/shinsui\\_zero](https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/living/amesh/shinsui_zero)

■雨水の浸透による防災上の支障が生じるおそれがある地域

砂防指定地、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止地域等人工改変が禁止されている地域が該当する。

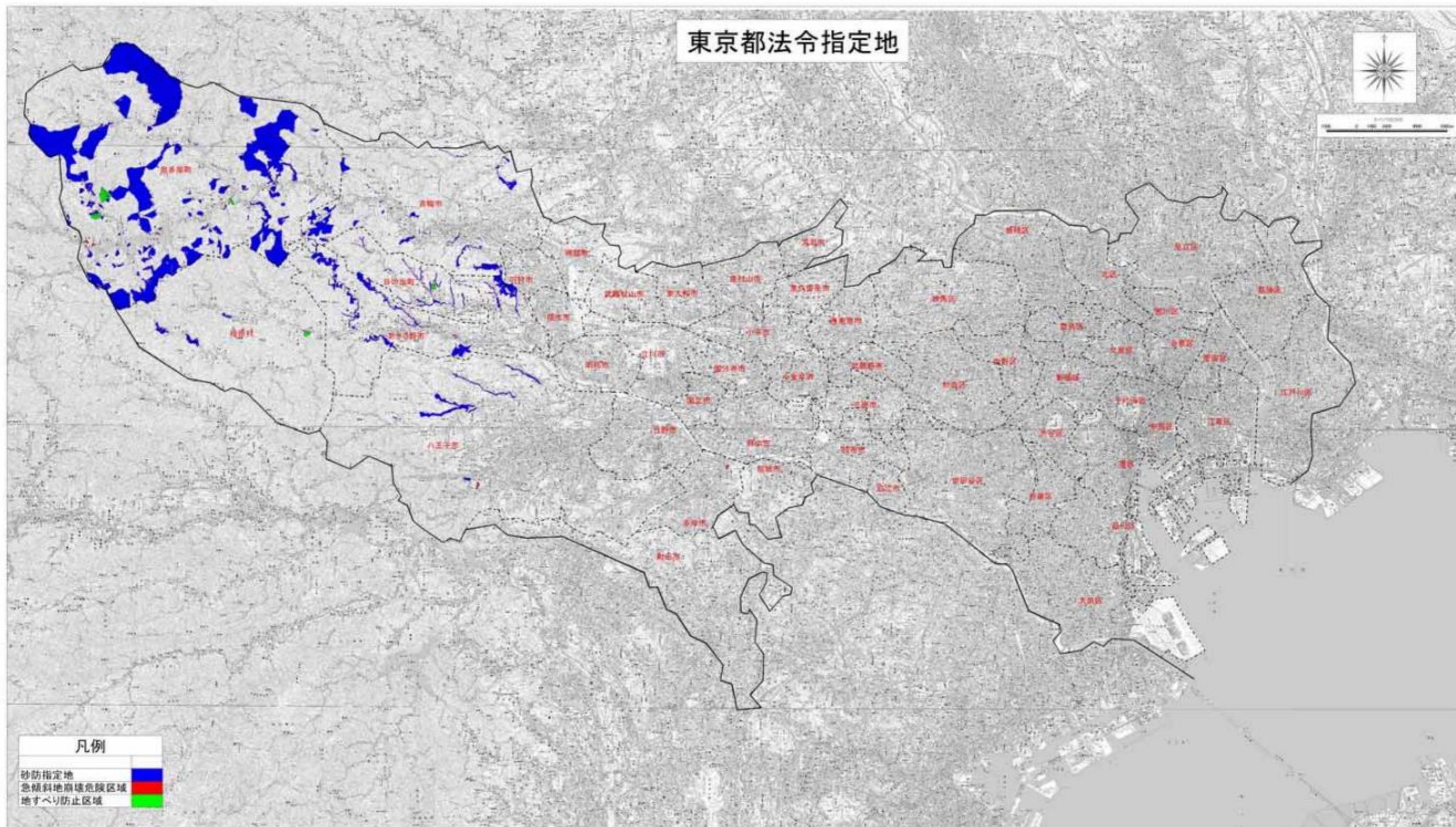


図3-(1)-ア-4 法令指定地 (出展：東京都雨水貯留・浸透施設技術指針)

区分	(2) 緑化		
細区分	ア 緑の量の確保		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 地上部の緑化面積[	m <sup>2</sup>		段階3
(イ) 建築物上の緑化面積[	m <sup>2</sup>		段階2
(ウ) 総緑化面積[	m <sup>2</sup>		段階1
(エ) 敷地面積[	m <sup>2</sup>		段階未滿
(オ) 総緑化面積の敷地面積に対する割合[	%		記載を省略

1) 指針策定の背景

緑化の推進は、美しい景観を形成し、都市生活に潤いをもたらすのみならず、ヒートアイランド現象の緩和、大気の浄化、雨水の貯留、生物生息空間の確保等にも重要な役割を果たしている。あらゆる機会を通じて緑の量の確保・拡大を図り、都内全体の緑を増やす取組が重要である。

東京都は、東京における自然の保護と回復に関する条例（以下、「東京都自然保護条例」とする。）に基づき緑化計画書制度を制定し、一定規模以上の計画においては、「地上部の緑化」をはじめ、建築物の屋上や壁面、ベランダ等を緑化する「建築物上の緑化」や、道路に接する部分に緑を確保する「接道部の緑化」の基準に基づいて緑化計画書等を作成して提出することを義務付け、施設等の緑化を推進している。

なお、緑化のヒートアイランド現象の緩和効果については、分野「気候変動への適応」の「建築物等からの熱の影響の低減」において評価する。

2) 配慮すべき事項

緑の量の確保のために行う次に掲げる事項

- ① 地上部（敷地のうち、建築物の存する部分を除いた部分をいう。以下同じ。）に係る事項
- ② 建築物上（特定建築物の屋上、壁面、ベランダ等をいう。以下同じ。）における緑の量に係る事項

3) 評価基準

段階3	地上部のうち樹木の植栽等のなされた部分の面積及び建築物上のうち樹木、芝、草花等の植栽のなされた部分の面積（総緑化面積）が、敷地面積の30%以上の面積であること。
段階2	総緑化面積が、敷地面積の20%以上30%未滿の面積であること。
段階1	総緑化面積が、敷地面積の0%を超え20%未滿の面積であること。

（共通事項）

緑化面積が10 m<sup>2</sup>以上の区画を1か所以上設けるとともに、生きものの生息生育環境に配慮した区画形状（正方形などのまとまりのある形状等）に努めること。

4) 根拠書類

- (1) 計画時は緑化計画書（東京都環境局又は区市の所管部署に提出した様式）の写しを提出する。  
緑化計画書の提出対象ではない場合、緑化計画書の書式に準じた図書を提出する。
- (2) 完了時には、緑化完了書（都又は区市町村の受領印付）の写しを提出する。  
緑化完了書の提出対象ではない場合、緑化完了書の書式に準じた図書を提出する。

5) 解説

■東京都自然保護条例に基づく緑化計画書制度

対象となる建築物の新築等を行う場合、一定の緑地を計画し、東京都へ届け出る制度

○対象となる規模：敷地面積が1,000 m<sup>2</sup>以上（国及び地方公共団体が有する敷地の場合は250 m<sup>2</sup>以上）

○対象となる行為等（一部抜粋）：建築物を新築、改築又は増築すること

○緑化の基準（一部抜粋）：

敷地内の地上部や建築物上（屋上、壁面、ベランダ等）において、一定面積の樹木等を植栽すること。

詳細については、「緑化計画の手引」を参照すること。

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan\\_system/guide.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan_system/guide.html)

■「地上部の緑化面積」及び「建築物上の緑化面積」

東京都自然保護条例に基づく緑化計画書の届出等における基準に従って算出した、地上部の緑化面積（樹木の植栽等のなされた面積）及び建築物上の面積を記入する。

基準の詳細については、「緑化計画の手引」を参照すること。

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan\\_system/guide.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan_system/guide.html)

■緑化計画書との対応関係（東京都様式）

第2号様式(第7条関係)

**緑化計画書**

年 月 日

東京における自然の保護と回復に関する条例第14条第1項の規定により、下記のとおり緑化計画書を届け出ます。

東京都知事 殿  
 (代理人) 〒 \_\_\_\_\_ (事業者) 〒 \_\_\_\_\_  
 住 所 住 所  
 氏 名 氏 名  
 電話番号 電話番号  
 担当者氏名 \_\_\_\_\_  
 (法人にあつては、所在地、名称及び代表者氏名)

行為の名称			<input type="checkbox"/> 新築	<input type="checkbox"/> 改築、増築
行為地				
施設の種類			緑地管理者	
法定建蔽率	%	敷地面積 m <sup>2</sup>	建築面積 m <sup>2</sup>	屋上面積(利用可能部分) m <sup>2</sup> E
接道部延長	m			

基準	地上部の緑化面積 A m <sup>2</sup>	建築物上の緑化面積 B m <sup>2</sup>	緑化面積計 C = A + B m <sup>2</sup>	接道部緑化長さ(率) D m (%)
----	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------

◎ 緑化計画の策定に当たっては、①≥A、④≥B、⑥≥C、⑦≥Dとなるように緑化面積を確保すること。

緑化面積	地上部	緑化面積(樹木)	高木	中木	低木	計
	既存樹木		本	本	本	本
	植栽樹木	m <sup>2</sup>	本	本	本	本
	計	① m <sup>2</sup>	本	本	本	本
	建築物上	緑化面積(樹木)	緑化面積(芝、草花等)		計	
	屋上	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	
	壁面		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	
	ベランダ等 (既存)	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	
	計	② m <sup>2</sup>	③ m <sup>2</sup>		④ = ② + ③ m <sup>2</sup>	
	合計	⑤ = ① + ② m <sup>2</sup>	⑥ = ③ m <sup>2</sup>		⑦ = ⑤ + ③ m <sup>2</sup>	
緑化面積の振替	建築物上(又は地上部)緑化が困難な理由	振替面積 m <sup>2</sup>	振替場所	<input type="checkbox"/> 建築物上から地上部へ <input type="checkbox"/> 地上部から建築物上へ		

接道部緑化	地上部	建築物上	緑化長さ合計	緑化率
	m	<input type="checkbox"/> ベランダ <input type="checkbox"/> 壁面	m ⑦	⑧ = ⑦ / E %

◎ 完了予定年月 年 月

※受付処理欄	受付番号・受付年月日	処理欄
--------	------------	-----

備考 1 ※受付処理欄は記入しないこと。  
 2 位置図(行為地又は建築物等の位置図及び方位を示すもの)、緑化計画平面図(屋上も含む。)、緑化計画断面図、緑化面積等計算図表、建築物立面図(2面以上)、樹木等一覧表(別紙)を添付すること。

(日本産業規格A列4番)

図3-(2)-ア-1 緑化計画書雛形

■緑化計画書制度を保有する区市

次の13区市(令和7年2月末時点)については、各区市の条例に基づく緑化計画書の基準によって算出した緑化面積を記入することも可能。これらは緑化計画書の手続が区市へ一元化されているため、当該区市の条例等に基づいて区市へ届出を行い、東京都への届出は不要。

■緑化計画書制度における屋上緑化と「再生可能エネルギー利用設備設置基準」について

緑化計画書制度上の屋上緑化と、再生可能エネルギー利用設備設置基準に基づく太陽光発電設備の設置が干渉する場合、太陽光発電設備の設置を優先する。

なお、緑化計画書制度の手引きでは、屋上面積について、「屋上のうち、ソーラーパネルや空調設備等の建築物の管理に必要な施設の設置のために緑化が困難な部分を除いた面積」と定めている。再生可能エネルギー利用設備設置基準では、「地方公共団体の条例等により屋上緑化をしなければならない部分」を設置基準面積の対象から除外する部分として定めている。

■緑の量に算定可能な植物

○樹木

樹木とは、次の「高木」、「中木」、「低木」をいう。

①高木

高木とは、植栽時に高さが2メートル以上の樹木で、通常の成木の高さが3メートル以上あるものをいう。したがって、植栽時に3mを満たない場合であっても、植栽時に2メートル以上であり、成木時に3メートル以上になることがキャプション等により確認できれば、高木として計算する。



ケヤキ

②中木

中木とは、植栽時に高さが1.2メートル以上の樹木で、通常の成木の高さが2メートル以上あるものをいう。



ヒラギモクセイ

③低木

低木とは、高木、中木以外で植栽時に高さが0.3メートル以上であるものをいう。

なお、竹類は低木に含まれる。ササ類は樹木として取り扱わない。



オオムラサキツツジ

○ツル植物、地被植物、草花等

ツル植物とは、ツタ類、カズラ類等の木性のツル植物をいう。

地被植物とは、芝、リュウノヒゲ、ヘデラ類、ササ類、シダ植物等をいう。草花等とは、多年草をいう。



ツタ



芝

細区分	イ 生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保		評価基準の適用	取組状況の評価
	取組状況			
(ア) 敷地面積[	m <sup>2</sup> ]			段階3
(イ) 樹木の植栽に係る事項				段階2
a 樹木による緑化面積(全体)[	m <sup>2</sup> ]			段階1
b 建築物上における樹木による緑化面積[	m <sup>2</sup> ]			段階未滿
c 建築物上樹木による割合[	%]			記載を省略
d 点数[	]			
(ウ) 既存の樹木の保全に係る事項				
a 既存樹木による緑化面積[	m <sup>2</sup> ]			
b 幹周り1m以上の大怪木の保存の有無[有・無]				
c 点数[	]			
(エ) 在来種の樹木の植栽に係る事項				
a 鳥類や昆虫類を効果的に誘引する実や花などをつける在来種の植物の種数	[	種]		
b 在来種樹木による緑化面積及び割合	高木[ m <sup>2</sup> [	%]		
	中木及び低木[ m <sup>2</sup> [	%]		
c 在来種樹木の種数	高木[ 種]	樹種[ ]		
	中木及び低木[ 種]	樹種[ ]		
d [地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種に関し、適切な対応を行っている]				
e 点数[	]			

1) 指針策定の背景

緑化の計画においては、量的な面だけでなく、質的な面を確保する必要がある。これは、「緑の量の確保」については平面的な緑の割合を評価したが、質を評価するにあたっては立体的・空間的に広がる樹木の枝葉による緑の圧倒的な量、更にそれを支える根と土壌量も緑の質として大きな要素となっている。このことから土壌を含めた樹木空間が維持される既存樹木の保全、大径木が枝葉を広げつくりだす緑陰とそれに匹敵する根の広がりや豊かさ、そしてその他の樹木がつくりだす緑空間の広がりや、緑の豊かさ(質)を示すものといえる。また、東京都在来種植栽登録制度(江戸のみどり登録緑地)に定められている、生きものの生息生育環境に配慮した在来種樹木の植栽等により、緑の「質」をさらに高めていくことが重要である。

2) 配慮すべき事項

生きものの生息生育環境に配慮するために行う樹木による植栽、既存の樹木の保全及び在来種の樹木の植栽に係る事項

3) 評価基準

表3-(2)-イ-1 評価基準

段階3	ア 表3-(2)-イ-2 から表3-(2)-イ-4 までの各点数が1以上であり、かつ、表3-(2)-イ-2 から表3-(2)-イ-4 までによる点数の合計が5以上であること。
段階2	イ 表3-(2)-イ-2 から表3-(2)-イ-4 までによる点数の合計が2以上（アに該当する場合を除く。）であること。
段階1	ウ 表3-(2)-イ-2 から表3-(2)-イ-4 までによる点数の合計が1であること。

表3-(2)-イ-2 樹木の植栽に係る事項

配慮の内容	点数
樹木による緑化面積が100㎡以上（敷地面積が1,000㎡未満の場合は30㎡以上）であること。	2
建築物上における樹木による緑化面積が30㎡以上（敷地面積が1,000㎡未満の場合は10㎡以上）かつ建築物上の緑化面積の50%以上の面積であること。	1
建築物上における樹木による緑化面積が30㎡以上（敷地面積が1,000㎡未満の場合は10㎡以上）であること。	1

表3-(2)-イ-3 既存の樹木の保全に係る事項

配慮の内容	点数
既存の樹木による緑化面積が300㎡以上（敷地面積が1,000㎡未満の場合は100㎡以上）であること。	2
既存の樹木による緑化面積が50㎡以上（敷地面積が1,000㎡未満の場合は20㎡以上）かつ幹周り1m以上の大径木の保存があること。	1
既存の樹木による緑化面積が50㎡以上かつ300㎡未満（敷地面積が1,000㎡未満の場合は20㎡以上100㎡未満）であること。	1

表3-(2)-イ-4 在来種の樹木の植栽に係る事項

配慮の内容	点数
鳥類や昆虫類を効果的に誘引する実や花などをつける在来種 <sup>※1</sup> の植物を4種以上植栽していること。	2
在来種 <sup>※1</sup> の樹木による緑化面積が次の①及び②に定める基準に適合すること。 ① 高木（東京における自然の保護と回復に関する条例施行規則（平成13年東京都規則第39号）第6条第2項に規定する高木をいう。以下同じ。）による緑化面積が樹木による緑化面積の40%以上の面積であること。 ② 中木（同項に規定する中木をいう。以下同じ。）及び低木（同項に規定する低木をいう。以下同じ。）による緑化面積が樹木による緑化面積の10%以上の面積であること。	1
在来種 <sup>※1</sup> の樹木の種数が次の①及び②に定める基準に適合すること。 ① 高木による植栽が4種以上であること。 ② 中木及び低木による植栽が3種以上であること。	1
地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種 <sup>※2</sup> に関し、適切な対応を行っていること。	1

※表3-(2)-イ-2 及び表3-(2)-イ-4 の太枠で囲まれた評価項目については、東京都「在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」の基準と連携している。

(共通事項)

新規の植栽においては、緑地面積が10㎡以上の区画を1か所以上設けるとともに、生きものの生息生育環境に配慮した区画形状（正方形などのまとまりのある形状等）に努めること。

※1 植栽を行う地域において自然分布している種、亜種又はそれ以下の分類群に属する植物をいい、原則として「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26年5月東京都環境局）に基づいて選定される種をいう。

※2 地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種とは、原則として「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26



年5月東京都環境局)における「植栽への利用に注意を要する植物」及び「植栽に適さない植物」(特定外来生物、要注意外来生物)を指し、これらを植栽に使用しないこと。

#### 4) 根拠書類

- (1) 緑化計画書(東京都環境局又は区市の所管部署に提出した様式)の写しを提出する。  
緑化計画書の提出対象ではない場合、緑化計画書の書式に準じた図書を提出する。
- (2) 幹回りが1m以上の大径木の保存の有無の項目を「有」と選択した場合、幹回りの長さがわかる図面等を提出する。
- (3) 鳥類や昆虫類を効果的に誘引する実や花などをつける在来種の植物を4種以上植栽している」とする場合は、緑化計画平面図等により対象とする在来種の植物を示す。なお、その際に対象とする在来種がわかるようキャプション等を追記する。
- (4) 在来種の樹木(高木、中木及び低木)を植栽する場合は、緑化計画書又は緑化計画平面図等により在来種の樹木を示す。なお、その際に在来種の樹木による緑化面積及び種数、樹種についてキャプション等を追記する。
- (5) 地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種に関し、適切な対応を行っているとする場合は、緑化計画平面図等にキャプション等を追記することにより、「適切な対応を実施している旨」を記載する。
- (6) 完了時には、緑化完了書(都又は区市町村の受領印付)の写しを提出する。  
緑化完了書の提出対象ではない場合、緑化完了書の書式に準じた図書を提出する。

#### 5) 解説

##### ■東京都来种植栽登録制度(江戸のみどり登録緑地)

「東京都来种植栽登録制度(江戸のみどり登録緑地)」においてに登録されている場合は、樹木の植栽に係る事項で2点、在来種の樹木の植栽に係る事項で少なくとも2点は取得可能である。

なお、当該制度で「優良緑地」に登録されている場合は、在来種の樹木の植栽に係る事項でさらに2点追加で獲得することとなる。

##### ○制度の概要

在来種を積極的に植栽し、生物多様性保全に取り組んでいる緑地を東京都が登録・公表する制度。

登録緑地は、登録証とシンボルマークを使用して、生物多様性の保全に貢献する緑地としてPRすることができる。

生きものの生息生育環境への配慮に特に優れた緑地は「優良緑地」として区別して登録。

##### ○対象となる緑地

1,000㎡以上の敷地を有する民間建築物等の敷地内の緑地(島しょ部を除く)

(都自然保護条例第14条の緑化計画書の対象と同じ)

##### ○登録要件

- (1) 樹木が植栽されている区域の面積が100㎡以上であるもの
- (2) 在来種の樹木の面積割合：高木40%以上、中木及び低木10%以上
- (3) 在来種の樹木の種数：高木4種以上、中木及び低木3種以上

##### ○優良緑地の登録

登録要件(1)～(3)に加え、次の取組のうち2つ以上が行われていれば「優良緑地」として登録。

- ①化学薬品を用いた除草剤・殺虫剤等の使用量の低減
- ②昆虫類や鳥類等の餌場や隠れ場所等の確保
- ③生きものの生息生育環境としての目的を有する草地や水辺の配置
- ④前各号に掲げるもののほか、生きものの生息生育環境への配慮

##### ■「樹木による緑化面積」、「建築物上における樹木による緑化面積」、「既存の樹木による建築物上の緑化面積」

東京都自然保護条例に基づく緑化計画書の届出等における基準に従って算出した各面積を記入する。

基準の詳細については、「緑化計画の手引」を参照すること。

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan\\_system/guide.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/plan_system/guide.html)

■緑化計画書との対応関係（東京都様式）

第2号様式(第7条関係)

緑化計画書

年 月 日

東京における自然の保護と回復に関する条例第14条第1項の規定により、下記のとおり緑化計画書を届け出ます。

東京都知事 殿

〔代理人〕〒 住 所 氏 名 電話番号 担当氏名

〔事業者〕 〒 住 所 氏 名 電話番号

(法人にあっては、所在地、名称及び代表者氏名)

行為の名称  新築  改装、増築

行為地 (ア) 敷地面積

施設の種類

法定建築率 敷地面積 建築面積 屋上面積(利用可能部分) 接道部延長

地上部の緑化面積 建築物上の緑化面積 緑化面積計 接道部緑化長さ(率)

(エ) b 在来種樹木による緑化面積及び割合※

地	緑化面積(樹木)	高木	中木	低木	計
既存樹木	㎡	本	本	本	本
植栽樹木	㎡	本	本	本	本
計	① ㎡	本	本	本	本

(エ) c 在来種樹木の種数※

地	高木	中木	低木	計
既存樹木	本	本	本	本
植栽樹木	本	本	本	本
計	本	本	本	本

(ウ) a 既存樹木による緑化面積

建築物上	緑化面積(樹木)	緑化面積(芝、草花等)	計
屋上	㎡	㎡	㎡
壁面	㎡	㎡	㎡
ベランダ等	㎡	㎡	㎡
既存	㎡	㎡	㎡
計	② ㎡	③ ㎡	④ ㎡

(イ) b 建築物上における樹木による緑化面積

(イ) a 樹木による緑化面積(全体)

緑化面積の取替 建築物上(又は地上部)緑化が困難  専用  地上部から建築物上へ

接道部緑化 地上部  ベランダ  壁面  緑化長さ合計 ⑤ ㎡ 緑化率 ⑥ = ⑤ / ④ %

完了予定年月 年 月

※受付処理欄 受付番号・受付年月日 処理欄

備考 1 ※受付処理欄は記入しないこと。  
2 位置図(行為地又は建築物等の位置図及び方位を示すもの、緑化計画平面図(屋上も含む。)、緑化計画断面図、緑化面積等計算図表、建築物立面図(2面以上)、樹木等一覧表(別紙))を添付すること。

(日本産業規格A列4番)

別紙

(エ) c 在来種樹木の種数※ 一覧表

分類	植物名	高さ	規模	備考
地上部	樹木	高木	本	
		中木	本	
		低木	本	
		合計	本	
		芝、草、花等	㎡	
	建築物上	高木	本	
		中木	本	
		低木	本	
		合計	本	
		芝、草、花等	㎡	

注

- 可動式の植栽基盤の場合には、備考欄に注記する。
- ベランダ等に設置するものは、植栽基盤の設置場所を備考欄に記入する。
- 既存樹木や移植樹木がある場合は、備考欄に既存、移植の別を記入する。
- 上記の内容を盛り込んだ独自の様式でもよい。

(日本産業規格A列4番)

図3-(2)-イ-1 緑化計画書

※根拠資料として、緑化計画書のみで在来種樹木に係る取組状況の確認ができる場合は、緑化計画書上の該当する箇所をマーカーや枠囲み等で明示し、在来種樹木の緑化面積及び種数、樹種についてキャプション等を追記する。なお、緑化計画書のみでは確認ができない場合は、緑化平面図等により同様に取組状況を示す必要がある。

■在来種の樹木において、緑化計画に主に利用される樹木の例

表3-(2)-イ-6 緑地計画に主に利用される樹木の例

高木	低木
アラカシ	アセビ
シラカシ	イヌツゲ
タブノキ	ネズミモチ
イヌマキ	マンリョウ
クロマツ	ヤブコウジ

■在来種の樹木において、鳥類や昆虫類を効果的に誘因する花や実をつける在来種の例

表3-(2)-イ-5 鳥類や昆虫類を効果的に誘因する花や実をつける在来種の例

種名	概要
モチノキ	高木層・常緑 ヒヨドリやツグミなどに好まれる。
コナラ	高木層・落葉 ハト類やカケスなどに好まれる。
ネムノキ	高木層・落葉 キタキチョウやクロシジミが吸蜜のため集まる。
マサキ	低木層・常緑 メジロ・ジョウビタキなどに好まれ、また吸蜜のため昆虫類も集まる。
ガマズミ	低木層・落葉 ツグミ類やジョウビタキなどに好まれる。コツバメが吸蜜のため集まる。

(出典) 東京都環境局, 生きものの生息生育環境への配慮について (優良緑地)

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/ki\\_jyunn-1](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/ki_jyunn-1)

### ■地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種

原則として「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成26年5月東京都環境局)における「植栽への利用に注意を要する植物」及び「植栽に適さない植物」(特定外来生物、要注意外来生物)を指し、これらを植栽に使用しないことが求められる。具体的には下記のような植栽を指す。

(出典) 植栽時における在来種選定ガイドライン～生物多様性に配慮した植栽を目指して～

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/green\\_biodiv-ns\\_guidelines-files-ns\\_guidelines\\_all](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/green_biodiv-ns_guidelines-files-ns_guidelines_all)

#### ○植栽への利用に注意を要する植物

- 1) 繁殖力の旺盛な在来種：東京都の在来種であるが繁殖力が強く旺盛に繁茂して単調な植生となり、生態系へ悪影響を与える恐れがある植物  
例) アズマネザサ
- 2) 侵略的とされる外来種 (国内外来種・国外外来種とも)：本来の自然分布では都内に生育しない国内外来種や特定外来生物及び要注意外来生物以外の国外外来種で、生態系へ悪影響を与える恐れがあることが東京都の周辺自治体や学識者等から指摘されている植物  
例) シュロ、モウソウチク、ピラサンカ類、ニワウルシ等



図3-(2)-イ-2 シュロ



図3-(2)-イ-3 モウソウチク

#### ○植栽に適さない植物

- 1) 特定外来生物：日本の生態系に重大な影響を及ぼす恐れがある植物であり、外来生物法により「特定外来生物」として指定された植物。特定外来生物に指定されると栽培、保管、運搬、販売、譲渡、輸入、野外に放つことなどは原則として禁止されており、違反すると罰則がある。



図3-(2)-イ-4 オオキンケイギク



図3-(2)-イ-5 オオハンゴンソウ

2) 要注意外来生物

外来生物法に基づく規制が課される植物ではないが、生態系に悪影響を与えうる種として、適切な取り扱いをするように環境省が注意を喚起している植物。原則的に新たな植栽は行わないことが強く望まれる。



図3-(2)-イ-6 トウネズミモチ



図3-(2)-イ-7 キショウブ

※補足

「植栽時における在来種選定ガイドライン」P.43における【リストC】「要注意外来生物リスト」は「生態系被害防止外来種リスト」の作成に伴い平成27年3月に廃止されているため、「地域の生態系に悪影響を及ぼす外来種」の判断には「生態系被害防止外来種リスト」を参照すること。

(参考)

- ・東京都環境局, 在来種選定ガイドライン  
[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/green\\_biodiv/ns\\_guidelines/](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/green_biodiv/ns_guidelines/)
- ・環境省, 要注意外来生物リスト (H.27.3 廃止済み)  
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/caution.html>
- ・環境省, 生態系被害防止外来種リスト  
<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html>

■CADによる求積について

CADを使用して緑化面積及び敷地面積を算出した場合は、求積図を根拠資料として提出する。求積図には、緑化平面図上の各緑地の面積をキャプション等で記載する。

細区分	ウ 生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
	[当該敷地や建築物の植栽条件に応じた適切な緑地づくりを行っている・生きものの生息生育環境としての目的を有する草地や水辺（樹木に覆われた区域以外で配置されているものであって、100㎡あるいは樹木に覆われた区域面積の1/5（水辺については1/10）のどちらか小さい面積以上の草地及び水辺）を配置している・落ち葉や剪定枝、石積みなどを利用した動物の生息場所を2か所以上設置している・バードバスや、鳥類や昆虫類が営巣できるような巣箱等を2か所以上設置している・生息場所を1か所、バードバスや巣箱等を1か所設置している・敷地の圏内に位置する生物多様性の拠点となる緑地とのエコロジカル・ネットワークの形成を行っている]		段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

緑化の計画においては、動植物の生息・生育のための空間として、地域における動植物等の自然特性を考慮し、自然との共生を目指していくことが望まれる。豊かな自然が残る場所の保全はもちろんのこと、小さなエリアであっても植栽計画の工夫などによって動植物の生息・生育環境を創設していくことが可能である。より一層の取組を進めていくために、生物多様性の拠点となる緑地とのネットワークの形成や、地域における生きものの生息生育環境に適した、緑地、水辺環境づくりが重要である。

2) 配慮すべき事項

生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成のために行う事項

3) 評価基準

表3-(2)-ウ-1 評価基準

段階3	表3-(2)-ウ-2に掲げる事項のうち、三つ以上に適合すること。
段階2	表3-(2)-ウ-2に掲げる事項のうち、二つの事項に適合すること。
段階1	表3-(2)-ウ-2に掲げる事項のいずれかに適合すること。

表3-(2)-ウ-2 評価項目

①	当該敷地や建築物の植栽条件に応じた適切な緑地づくりを行っている。
②	生きものの生息生育環境としての目的を有する草地や水辺（樹木に覆われた区域以外で配置されているものであって、100㎡あるいは樹木に覆われた区域面積の5分の1（水辺については10分の1）のどちらか小さい面積以上の草地及び水辺をいう。）を配置している。
③	落ち葉や剪定枝、石積みなどを利用した動物の生息場所を2か所以上設置している。
④	バードバスや、鳥類や昆虫類が営巣できるような巣箱等を2か所以上設置している。
⑤	③の生息場所を1か所、④のバードバスや巣箱等を1か所設置している。
⑥	敷地の圏内に位置する生物多様性の拠点となる緑地とのエコロジカル・ネットワークの形成（当該敷地における緑地端から半径1km程度の圏内に位置する公園等の一定の緑量が確保されている既存緑地において生息する生きものの生息生育環境に配慮した緑地等を形成することをいう。）を行っている。

※表3-(2)-ウ-2の太枠で囲まれた評価項目については、東京都来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」の基準と連携している。

4) 根拠資料

評価基準における取組内容が確認できる図書又は設計概要書等を提出する。

取組内容が確認できる図書又は設計概要書等では、キャプション等により取組内容がわかるよう示す。

「生きものの生息生育環境としての目的を有する草地や水辺を配置」については、年間を通じて、生きものの生息空間となることを目的として草地や水辺が管理されていることを取組内容が確認できる図書又は設計概要書等において、

面積根拠（CAD 求積等）とともに示すこと。

5) 解説

■表 3-(2)-ウ-2 「①当該敷地や建築物の植栽条件に応じた適切な緑地づくりを行っている。」とは、次の対応等を想定している。

- ・日照条件への対応（陽樹や陰樹の適切な配置など）
- ・成長空間への対応（将来樹形を受容する空間への植栽など）
- ・生育基盤への対応（植物の生育に十分な土壌や植栽柵の確保など）
- ・環境圧への対応（耐風耐潮に配慮した植物の導入など）

各対応の具体的な内容は次を参考とすること。

○日照条件への対応（陽樹や陰樹の適切な配置など）

陽樹、陰樹の概要としては以下の通りであり、それぞれの樹種に応じた適切な配置が求められる。

表 3-(2)-ウ-3 陽樹と陰樹

	陽樹	陰樹
概要	明るい場所や高温を好む樹木 落葉樹が多い	暗い場所や低温を好む樹木 常緑樹が多い
樹種の例	ケヤキ、ハナミズキ、サクラ、ウメ、マツ、サツキ、ツツジなど	アオキ、カクレミノ、カエデ、ツバキなど

○成長空間への対応（将来樹形を受容する空間への植栽など）

- ・樹木の成長に伴い、枝や根が広がるため、建築物との適切な間隔を確保する。
- ・樹木の成長スピードに応じた樹形を受容や剪定・管理等の空間を確保する。成長が遅い樹木は狭いスペースでも管理しやすい一方で、成長が早い樹木は広いスペースでの植栽を検討する必要がある。

○生育基盤への対応（植物の生育に十分な土壌や植栽柵の確保など）

- ・植栽の目標樹高等によって必要な植栽基盤の広がりや有効土層の厚さは異なり、根が十分に伸長できる広がりや厚みを確保する。
- ・根が伸びることができる軟らかさ、適度な水はけの良さと保水性、養分保持力など、土壌の水分や養分、酸素についても適切な条件を備えている。

○環境圧への対応（耐風耐潮に配慮した植物の導入など）

耐風・塩害に強い樹木は次の例のとおり。

表 3-(2)-ウ-4 耐風・塩害に強い樹木の例

樹種	樹高	分類
クロマツ	15m～40m	針葉樹
ヤマモモ	3m～15m	常緑樹
夾竹桃	2m～5m	常緑樹
カシワ	4m～12m	落葉性高木
ナンキンハゼ	5m～10m	落葉樹
イヌツゲ	2m～6m	常緑低木
マサキ	1.5m～5m	常緑樹
サルスベリ	3m～15m	落葉樹
オリーブ	2m～5m	常緑樹、果樹
タイザンボク	3m～15m	常緑樹
トベラ	1m～4m	常緑低木

■表 3-(2)-ウ-2 「②生きものの生息生育環境としての目的を有する草地や水辺を配置している。」とは、ビオトープ等を指し、次の事項を満たすものを想定しており、面積根拠とともに示されている必要がある。

<草地の例>

- ・均一に芝の長さを揃えるような、グラウンドや広場としての利用を想定した管理が行われていない。
- ・化学薬品を使用するエリアに含まれていない。

<水辺の例>

- ・コンクリートむき出しのような人工的な水辺空間ではなく、水辺や護岸が自然材料できている。水生植物が植えられていたり、水底に泥がたまっていたりする環境が形成されている。
- ・水について、必要以上の薬品処理等生きものが利用できない処理がされていない。
- ・いつでも生きものが利用できるよう、年間を通じて水が張られている(目標とする生きものの生息環境による)。
- ・常に一定以上(半分以上)の開放水面が確保され、植物や藻類に水面が覆い尽くされていない。

■表 3-(2)-ウ-2 評価項目②における各面積の算定例

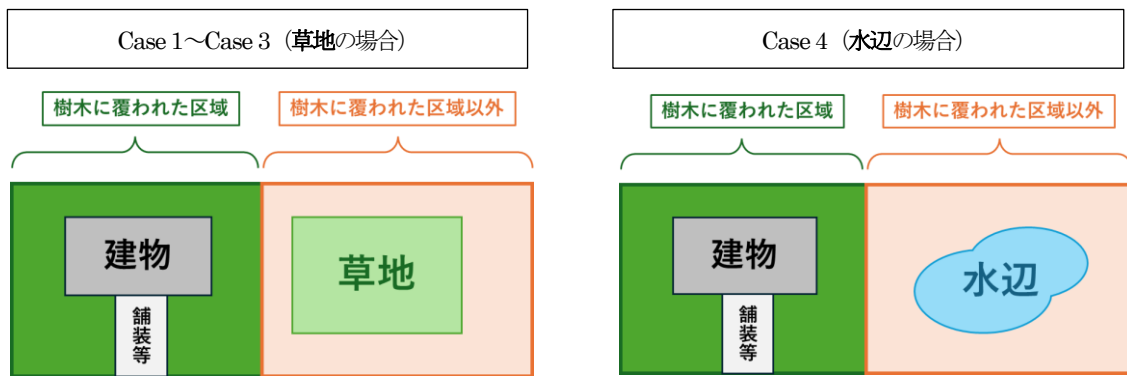


図 3-(2)-ウ-1 算定事例

表 3-(2)-ウ-7 計算例

Case	樹木に覆われた区域の面積	樹木に覆われた区域の面積×1/5 ※水辺については×1/10	草地/水辺の面積	○適合/×非適合
Case 1	1,000 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	○ (150 m <sup>2</sup> ≥ 100 m <sup>2</sup> 以上のため)
Case 2	450 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	95 m <sup>2</sup>	○ (95 m <sup>2</sup> ≥ 樹木に覆われた区域の面積×1/5 (=90 m <sup>2</sup> ) のため)
Case 3	1,000 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	95 m <sup>2</sup>	× (95 m <sup>2</sup> ≤ 100 m <sup>2</sup> のため)
Case 4	500 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>	○ (80 m <sup>2</sup> ≥ 樹木に覆われた区域の面積×1/10 (=50 m <sup>2</sup> ) 以上のため)

■表3-(2)-ウ-2「③落ち葉や剪定枝、石積みなどを利用した動物の生息場所を2か所以上設置している。」とは、落ち葉溜め、ピオトープ等を指し、次の事項を満たすものを想定している。

石積みは、目地にモルタルなどを詰めないで隙間ができるように石（自然石が望ましい）を積み上げている。

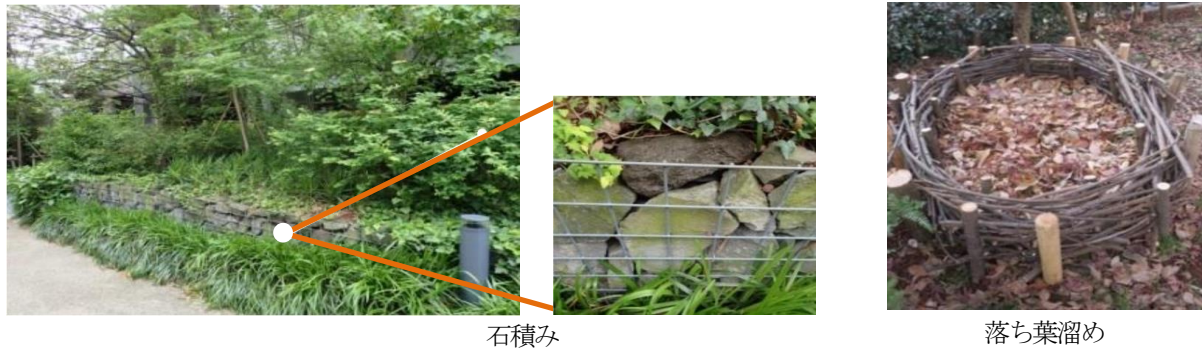


図3-(2)-ウ-2 動物の生息場所の例（アークヒルズ 仙石山森タワー）

■表3-(2)-ウ-2「④バードバスや、鳥類や昆虫類が営巣できるような巣箱等を2か所以上設置している。」については、次の事項を満たすものを想定している。

- 密集して巣箱をかけても効果が薄いため、2つの巣箱は離れたところに設置されている。
- 巣箱は、バードバスなどの水辺とセットで設置されていることが望ましい。
- 鳥類の巣箱は、誘引を見込んでいる鳥種に合わせたサイズである。
- 猫等に襲われる危険がないように設置場所の高さ等を工夫している。

■表3-(2)-ウ-2「⑥敷地の圏内に位置する生物多様性の拠点となる緑地とのエコロジカル・ネットワークの形成」について

エコロジカル・ネットワークとは、緑地や公園など生きものの生息・生育場所が、適切に配置され、生態系として有機的につながるネットワークのことである。生きものが生息・生育する拠点となる自然環境から、周辺に点在する大小さまざまな自然環境へ生きものが行き来することでつながりが生まれ、地域全体の生物多様性を高めることができる。

また、エコロジカル・ネットワークマップを活用することで、植栽計画などを行う際、創出する緑地のタイプや敷地内の緑地の配置を検討することなどに役立てることができる。

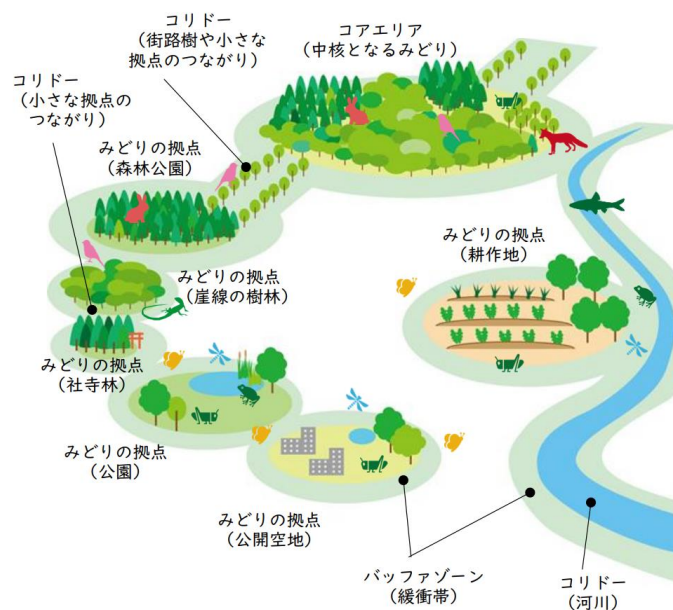


図3-(2)-ウ-3 エコロジカル・ネットワークおよび拠点緑地形成のイメージ



〈取組の考え方〉

【ステップ1】 エコロジカル・ネットワークマップを用いて、緑量が多い緑地の拠点候補を選択

【ステップ2】 開発地から半径1km程度の圏内に位置する既存の緑地と調和するよう緑地等の選定

【ステップ3】 エコロジカル・ネットワークマップと既存緑地に関する内容を根拠資料として、生きものの生息・生育場所が適切に配置されていることを明示

※エコロジカル・ネットワークマップは地域の自然環境の概要を掲載しているものであり、詳細な情報は現地調査が必要。

建築主がエコロジカル・ネットワークの活用を推進するよう取組意思を示すことが重要。

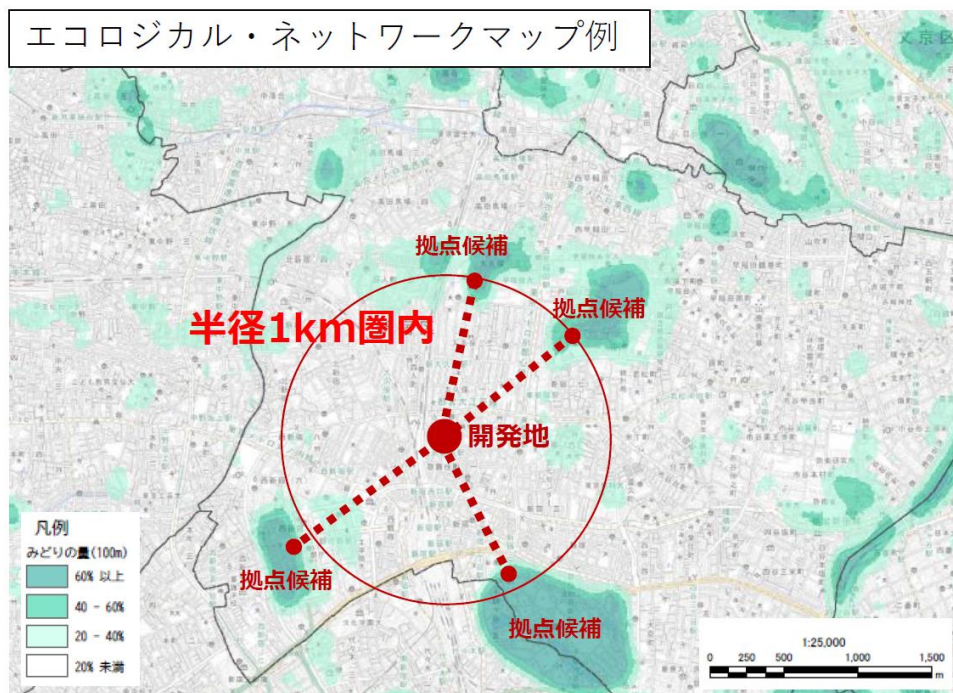


図3-(2)-ウ-4 エコロジカル・ネットワーク形成のイメージ

〈取組イメージ・事例〉

(1) 建築主から受託者である設計者に、基本計画や要件整理の段階でエコロジカル・ネットワーク形成について取組意思を示す（仕様書等への明記等）。

(2) エコロジカル・ネットワークマップ上の拠点候補と同種の樹木の選定やエコロジカル・ネットワークマップ配置に合わせた樹木の設置、鳥類や昆虫類の飛来を妨げない外構の設置

仕様書等（記載例）

- 1 生きものの生息生育環境に配慮した緑地の形成  
施工場所における周辺拠点候補の既存の緑地との  
生息生育環境に配慮した緑地等の形成に取り組むこと。

【取組評価に適合する必要項目】

- ・エコロジカル・ネットワークマップの使用

- ・拠点候補の場所により同種の樹木や配置場所の選定

⇒鳥類や昆虫類の飛来が予想され、既存緑地の生息生育環境に配慮した緑地とみなす。

〈取組の根拠資料〉

エコロジカル・ネットワークマップで確認した拠点候補A～Dの中で、拠点候補Bとのネットワーク形成を意図し、建物敷地内において、拠点候補Bの方角に同種の樹木bを配置した例

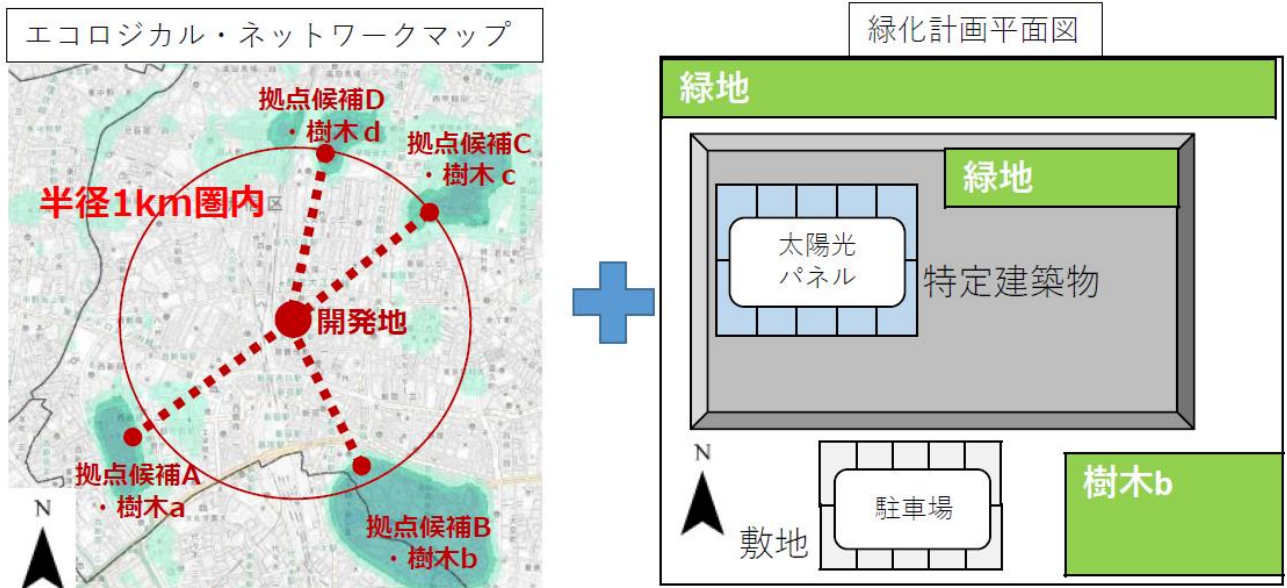


図3-(2)-ウ-5 取組の根拠資料イメージ

- ・東京都環境局, 在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」登録申込書記載要領  
<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/kisaiyouryou-1>
- ・東京都環境局, 「江戸のみどり登録緑地」優良緑地の具体的な登録基準  
[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/ki\\_jyunn-1](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/ki_jyunn-1)
- ・東京都環境局, 生物多様性に配慮したみどりの質の向上のための手引  
[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/green\\_div\\_manual](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/green_div_manual)

細区分	エ 植栽による良好な景観形成		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
	[植栽によって、沿道に緑の連続性が確保され、植栽が良好な景観形成に寄与している・隣接敷地や道路の既存樹木との調和やシンボル性に配慮した樹種を選定している・公道に面した平面駐車場等の空地について、植栽又は水面の配置により良好な景観形成に寄与している]		段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

隣接の敷地、公園等の緑や地域の緑のネットワーク計画等を考慮して、敷地内の緑の配置や植栽を工夫することにより、連続した緑を形成することができる。これはまちなみの豊かな緑景観の形成及び地域の自然景観の形成に寄与し、生物の生息・生育区域の拡大とともに、防災、ヒートアイランド現象の緩和効果など、緑のもつ多面的な機能を効果的に発揮させるものである。身近な緑をより大きな緑地や広域的な緑の骨格へ連続させることで、計画地だけでなく地域の緑をより一層充実させることができる。

また、緑豊かな都市環境や景観を保全・創出することで、都市の中で自然を感じられる快適な空間形成に寄与する面からも、地域や空間に応じた適切な植栽計画が重要となる。

2) 配慮すべき事項

植栽による良好な景観形成のために行う事項

3) 評価基準

表 3-(2)-エ-1 評価基準

段階3	ア 次の①から③までに掲げる事項に適合すること。 ① 植栽によって、沿道に緑の連続性が確保され、植栽が良好な景観形成に寄与している。 ② 隣接敷地や道路の既存樹木との調和やシンボル性に配慮した樹種を選定している。 ③ 公道に面した平面駐車場等の空地について、植栽又は水面の配置により良好な景観形成に寄与している。
段階2	イ アに掲げる事項のうち、二つの事項に適合すること。
段階1	ウ アに掲げる事項のいずれかに適合すること。

4) 根拠資料

評価基準における取組内容が確認できる図書又は設計概要書等（ランドスケープ図（平面図・植栽配置図等））を提出する。

取組内容が確認できる図書、設計概要書等では、キャプション等により取組内容がわかるよう示す。

ア①「植栽によって、沿道に緑の連続性が確保され、植栽が良好な景観形成に寄与している。」場合及び、ア③「公道に面した平面駐車場等の空地について、植栽又は水面の配置により良好な景観形成に寄与している。」場合は、ランドスケープ図（平面図・植栽配置図）等に図解やキャプション等での説明により、良好な景観形成に寄与していることを示す。ア②「隣接敷地や道路の既存樹木との調和やシンボル性に配慮した樹種を選定している。」場合は、ランドスケープ図（平面図・植栽配置図）等に、樹種及び既存樹木との調和やシンボル性の根拠についてキャプション等で示す。

5) 解説

■「植栽によって、沿道に緑の連続性が確保され、植栽が良好な景観形成に寄与している。」とは、建築物の外構部分に周辺の公園や沿道等における緑量を保つような植栽を行う取組等が該当する。

■「隣接敷地や道路の既存樹木との調和やシンボル性に配慮した樹種を選定をしている。」とは、敷地内に周辺の沿道に植栽されている樹木と同種のを植栽することや、敷地のシンボルとなるような樹木を植栽する取組等が該当する。

- 「公道に面した平面駐車場等の空地について、植栽や水面の配置により良好な景観形成に寄与している。」とは、敷地内にある程度のスペースがある場合、その部分に高木等の植栽を行うことや、池や小川などの水施設を設置する取組等が該当する。なお、この評価項目における水施設とは、生物多様性の保全のために行われるものに限る、噴水を除く。

細区分	オ 生きものの生息生育環境等に配慮した維持・管理・利用		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
	[灌水設備を適正に配置している・適正な土壌容量等の植栽基盤を確保するとともに、緑地の土壌診断の実施とそれに伴う土壌環境の改善（有機肥料の投入、エアレーション、土壌の入れ替え等）を行う計画としている・巡回監視、樹木剪定、草刈り等の年間工程を計画し、当該計画において、100㎡あるいは樹木に覆われた区域面積の1/5のどちらか小さい面積以上について、昆虫類や鳥類の生息場所への配慮を目的とした草刈りや樹木剪定等の時期、範囲、高さ等の工夫を行うことを示している・病虫害対策等について実施方針を設定し、当該方針において、緑地の半分以上の区域において、病虫害の発生時のみ化学薬品を使用するものとし、予防的な散布としては使用しないことを示している・専門家による生物モニタリング等及びその結果の緑地等の維持管理への反映を計画している・当該建築物の利用者や地域住民が生きものとふれあい自然に親しむことのできる環境や施設等を確保している]		段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略

1) 指針策定の背景

生きものの生息・生育地となる緑地を維持していくためには、運用時における緑地等の適正な管理が不可欠である。また、計画設計段階においては先行的に管理に関して十分な配慮と措置を講じておくことが重要である。そのため、灌水設備等による対応や、維持管理を担う主体や体制の特性を考慮した計画の策定が求められる。

2) 配慮すべき事項

生きものの生息生育環境等に配慮した維持・管理・利用のために行う事項

3) 評価基準

表3-(2)-オ-1 評価基準

段階3	ア 次の①から⑥までに掲げる事項のうち、三つ以上の事項に適合すること。 ① 灌水設備を適正に配置している。 ② 適正な土壌容量等の植栽基盤を確保するとともに、緑地の土壌診断の実施とそれに伴う土壌環境の改善（有機肥料の投入、エアレーション、土壌の入れ替え等）を行う計画としている。 ③ 巡回監視、樹木剪定、草刈り等の年間工程を計画し、当該計画において、100㎡あるいは樹木に覆われた区域面積の5分の1のどちらか小さい面積以上について、昆虫類や鳥類の生息場所への配慮を目的とした草刈りや樹木剪定等の時期、範囲、高さ等の工夫を行うことを示している。 ④ 病虫害対策等について実施方針を設定し、当該方針において、緑地の半分以上の区域において、病虫害の発生時のみ化学薬品を使用するものとし、予防的な散布としては使用しないことを示している。 ⑤ 専門家による生物モニタリング等及びその結果の緑地等の維持管理への反映を計画している。 ⑥ 当該建築物の利用者や地域住民が生きものとふれあい自然に親しむことのできる環境や施設等を確保している。
段階2	イ アに掲げる事項のうち、二つの事項に適合すること。
段階1	ウ アに掲げる事項のいずれかに適合すること。

※表3-(2)-オ-1の太枠で囲まれた評価項目については、東京都在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」の基準と連携している。

4) 根拠資料

評価基準における取組内容が確認できる図書、設計概要書、緑化管理計画書等を提出する。

取組内容が確認できる図書、設計概要書、緑化管理計画書等では、キャプション等により取組内容がわかるよう示す。

ア⑤「専門家による生物モニタリング等及びその結果の緑地等の維持管理への反映を計画している。」場合は、専門家の資格情報及びモニタリング結果の計画への反映内容等について、キャプション等で示す。

5) 解説

■**灌水設備の適正な配置**とは、例えば緑地等に対して、自動灌水設備を設置している取組等を指す。

■**適正な土壌容量等の植栽基盤の確保**とは、敷地に植栽される樹木等の特性（根の広がり、深さ等）を調査し、植物が正常に生育できるような状態になっている地盤を確保していることを指す。

■**病虫害対策等の実施方針**とは、例えば農林水産省における「総合的病虫害・雑草管理（IPM）実践指針」等を参考にした敷地内の植栽に対する病虫害への対策方針を指す。

（農林水産省ホームページ 総合的病虫害・雑草管理（IPM）実践指針

<https://www.maff.go.jp/j/kokujituti/tuti/t0000830.html>）

■**生物モニタリング等の計画と管理への反映を計画している**とは、例えば敷地内の植栽等において環境変化を受けやすい代表的な生物など特定の生物種（指標種）を選定し、毎回同じ調査手法で長期にわたり生育状況等を調査することで敷地周辺の環境の変化を把握し、その環境の変化に対する対策等を敷地内の植栽管理へ反映することが計画されていることを指す。

生物モニタリングとは環境汚染を監視する方法のひとつで、生物を用いて汚染物質の複合的な影響や累積的な影響を把握することができる。例えば、カゲロウなどの水生昆虫による水質判定、マツ・ケヤキなどの植物を用いた大気汚染の影響調査がある。

参考：環境省 自然環境局 生物多様性センター (<http://www.biodic.go.jp/>)

表3-(2)-オ-2 生物モニタリング等に関する関連資格（一部）

資格	実施主体	URL
樹木医	一般財団法人 日本緑化センター	<a href="https://www.jpgreen.or.jp/treedoctor/info.html">https://www.jpgreen.or.jp/treedoctor/info.html</a>
植栽基盤診断士	一般社団法人 日本造園建設業協会	<a href="https://www.jalc.or.jp/syokusai/syokusai02.html#page02">https://www.jalc.or.jp/syokusai/syokusai02.html#page02</a>
ビオトープ管理士	公益財団法人 日本生態系協会	<a href="https://www.env.go.jp/policy/post_115.html">https://www.env.go.jp/policy/post_115.html</a>
環境管理士	特定非営利活動法人 日本環境管理協会	<a href="https://www.env.go.jp/policy/post_142.html">https://www.env.go.jp/policy/post_142.html</a>
植生アドバイザー	一般社団法人 日本植木協会	<a href="https://www.env.go.jp/policy/post_138.html">https://www.env.go.jp/policy/post_138.html</a>
生物分類技能検定	一般財団法人 自然環境研究センター	<a href="http://www.jwrc.or.jp/service/approval/index.htm">http://www.jwrc.or.jp/service/approval/index.htm</a>
植生管理士	一般社団法人 日本植木協会	<a href="https://www.ueki.or.jp/">https://www.ueki.or.jp/</a>
造園施工管理技士	一般財団法人 全国建設研修センター	<a href="https://www.jctc.jp/exam/zouen-1/">https://www.jctc.jp/exam/zouen-1/</a>

■**建築物の利用者や地域住民が生きものとのふれあい自然に親しめる環境や施設等の確保**とは、動植物の観察路や展示施設の設置、利用者が使用可能な花壇や植栽地の設置、自然解説施設の設置や定期イベント開催等による生きもの情報の提供、植物銘板やベンチ等の設置等がある。

【生きものとふれあい自然に親しめる環境や施設等の例】

表3-(2)-オ-3 生きものとふれあい自然に親しめる環境や施設等の例

事例	Marunouchi Street Park	そごう心斎橋本店
写真		
概要	多様な行動パターンを想定した、歩行空間における快適性の確保や滞留場所となるオープンスペースの創出	百貨店の屋上をコンテナで緑化した事例。ベンチを兼ねたコンテナに植えられた高木が木陰の心地よい空間をつくりだし、来店者の休憩スポットとして活用
出典	<u>千代田区緑の基本計画（第5章～第7章）</u>	<u>大阪府 緑化計画の作成マニュアル</u>
事例	城山小学校と烏山川緑道の一体的な整備	アメリカ村ビックステップ
写真		
概要	湧水等を活かした水辺のある緑地の整備や、公共施設などにおけるビオトープづくりの例	接道部に樹冠が大きく広がる高木を植栽した事例。根元にはベンチを設置し、道行く人の休憩スポットとして活用
出典	<u>世田谷区緑の基本計画</u>	<u>大阪府 緑化計画の作成マニュアル</u>
事例	中野マルイ四季の庭・水辺の庭	コピス吉祥寺の屋上庭園 (GREENING 広場)
写真		
概要	ビオトープ空間の中にベンチやテーブルを設置し「都市のオアシス」として機能 買い物客や子供に利用される	緑地の社会・環境貢献を評価する SEGES に認定
出典	<u>中野区 みどりの基本計画</u>	<u>武蔵野市 緑の基本計画 2019</u>

事例	樹木銘板の設置
写真	

(参考) 東京都 各自治体の緑の基本計画

<https://www.tokyogreenery.metro.tokyo.lg.jp/green-situation/plan.html>



分野	4 気候変動への適応		
区分	(1) ヒートアイランド対策		
細区分	ア 建築物等からの熱の影響の低減		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 敷地と建築物の被覆対策に係る事項			段階3
a 緑地による対策面積(樹木、芝、草花) [	m <sup>2</sup>		段階2
b 蒸散効率の低い植栽による対策面積(セダム、アロエ、サボテン、アガベ等)			段階1
[	m <sup>2</sup>		段階未満
c 水面による対策面積[	m <sup>2</sup>		記載を省略
d 保水性被覆材による対策面積[	m <sup>2</sup>		
e 高反射被覆材による対策面積[	m <sup>2</sup>		
f 再帰性建材による対策面積[	m <sup>2</sup>		
g 各対策評価面積の合計[	m <sup>2</sup>		
h 敷地面積[	m <sup>2</sup>		
i 各対策評価面積の合計の敷地面積に対する割合[	%		
j 点数[ ]			
(イ) 風環境への配慮に係る事項			
a 夏の卓越風向[ ]			
b 夏の卓越風向に直交する見付面積[	m <sup>2</sup>		
c 夏の卓越風向に直行する最大敷地幅 [	m		
d 容積率の限度の値[	%		
e 建蔽率の限度の値[	%		
f 地上部分の平均階高[	m		
g 基準高さ[	m		
h 見付面積比[	%		
i 点数[ ]			

### 1) 指針策定の背景

2024年1月、世界気象機関(WMO)は、2023年の世界の気温が観測史上最高を更新したことを確認したと発表した。2023年の地球全体の年間平均気温は、工業化以前のレベルと比べて1.45度(±0.12度)高く、パリ協定で設定された限界に近づいている。気候変動は、記録的な暑さをはじめ、極端な豪雨や乾燥などを生じさせており、社会や経済、医療現場、市民生活などあらゆる場面に多大な影響をおよぼすものであり、ヒートアイランド現象についても、今後ますます深刻化する可能性があるため、具体的かつ喫緊の対策が必要となっている。

ヒートアイランド対策については、平成16年3月にヒートアイランド対策関係府省連絡会においてヒートアイランド対策大綱が策定され、関係府省が連携し、対策が進められてきており、平成25年7月にヒートアイランド対策大綱が改定され、その中で、ヒートアイランド対策の基本方針は、①人工排熱の低減、②地表面被覆の改善、③都市形態の改善、④ライフスタイルの改善、⑤適応策の推進を対策の柱として位置付け、国民の理解と協力の下で対策を推進していくとしている。

### 2) 配慮すべき事項

敷地と建築物の被覆の改善及び望ましい風環境の確保に係る事項

### 3) 評価基準

表4-(1)-ア-1 評価基準

段階3	表4-(1)-ア-2及び表4-(1)-ア-3による点数の合計が4以上であること。
段階2	表4-(1)-ア-2及び表4-(1)-ア-3による点数の合計が2以上4未満であること。
段階1	表4-(1)-ア-2及び表4-(1)-ア-3による点数の合計が1であること。

表 4-(1)-ア-2 敷地と建築物の被覆対策に係る事項

配慮の内容		点数
敷地と建築物の被覆の改善に係る表 4-(1)-ア-3 に掲げる対策について、各対策評価面積の合計が、敷地面積の30%以上の面積であること。		3
表 4-(1)-ア-3 敷地と建築物の被覆の改善に係る事項		
対策の種類	対策の内容	対策評価面積
緑地	地上部及び建築物上における樹木、芝、草花等の植栽	地上部及び建築物上における樹木、芝、草花等の植栽のなされた部分の面積（蒸散効率の低い植栽の場合は、知事が別に指定する方法により補正を行った面積とする。）
水面	地上部及び建築物上における池、噴水その他の常時水面のある施設等の敷設	左欄の施設等における常時水面のある部分の面積に補正係数2を乗じた面積
保水性被覆材	地上部及び建築物上における保水性被覆材（知事が別に定める方法により保水性が高いと認められる被覆材をいう。以下同じ。）の敷設	保水性被覆材の敷設面積に補正係数1/2を乗じた面積
高反射率被覆材等	再帰性建材の設置又は敷設及び建築物の屋上における高反射率被覆材（知事が別に定める方法により反射率が高いと認められる被覆材等をいう。以下同じ。）の敷設	再帰性建材の設置面積又は敷設面積及び高反射率被覆材の敷設面積に補正係数3/4を乗じた面積
敷地と建築物の被覆の改善に係る表 4-(1)-ア-3 に掲げる対策について、各対策評価面積の合計が、敷地面積の20%以上30%未満の面積であること。		2
敷地と建築物の被覆の改善に係る表 4-(1)-ア-3 に掲げる対策について、各対策評価面積の合計が、敷地面積の0%を超え20%未満の面積であること。		1

表 4-(1)-ア-4 風環境への配慮に係る事項

配慮の内容	点数
夏の卓越風向に直交する最大敷地幅に基準高さ（容積率の限度の値を建蔽率の限度の値で除して得られた値に地上部分の階高の平均を乗じて得られる値をいう。）を乗じた値に対する夏の卓越風向に直交する見付面積（張り間方向又はけた行方向の鉛直投影面積をいう。）の割合（以下「卓越風向に対する建築物の見付面積比」という。）が40%未満であること。	3
卓越風向に対する建築物の見付面積比が40%以上60%未満であること。	2
卓越風向に対する建築物の見付面積比が60%以上80%未満であること。	1

4) 根拠書類

(ア) 敷地と建築物の被覆対策に係る事項

「緑地による対策面積」から「再帰性建材による対策面積」までにおいて記入する数値を算出する根拠の面積が集計されている図面等を提出する。なお、緑地による対策面積については、「3 (2) ア 緑の量の確保」における「総緑化面積」と同じ数値を記入する場合、本評価項目としての根拠書類は不要。

(イ) 風環境への配慮に係る事項

- (1) 敷地あるいは敷地に近いアメダス観測所又は常時監視局の気象観測データなど、夏の卓越風向がわかる資料を提出する。ただし、卓越風向が東京の代表的な卓越風向である真南と同じ場合は、提出は不要。
- (2) 夏の卓越風向に直交する建築物の見付面積、最大敷地幅、容積率の限度の値、建蔽率の限度の値及び地上部分の平均階高がわかる図書を提出する。

5) 解説

(ア) 敷地と建築物の被覆対策に係る事項

- (1) ヒートアイランド現象の原因として、人工排熱のほか、緑や水面の減少による地表面の人工化があげられる。人工被覆の状態における日射量は自然状態とほぼ同一ですが、地表面からの対流顕熱は自然状態の1.4倍にもなる。また、日中人工被覆に蓄えられた熱が、日没後気温の低下とともに放出され、夜間の気温低下を妨げ、熱帯夜の一因にもなっている。こうした温まりやすく冷めにくい都市の被覆状況を改善していくには、緑や水面の確保とともに人工被覆自体の改善を進めていく必要がある。
- (2) 反射率被覆材を屋根に適用することや、再帰反射特性をもつフィルムやタイルを建築物壁面や窓面に適用すると、日射の多くが天空に反射され、歩行者の温熱環境の悪化を抑制するヒートアイランド対策効果が期待できる。

(イ) 風環境への配慮に係る事項

- (1) 容積率の限度の値とは、当該敷地にかかる用途地域の指定に伴い都市計画で定める容積率の限度、前面道路の幅員による容積率の限度、又は条例で定める容積率の限度のうち、最も小さい値とする。ただし、都市開発諸制度等の各種容積率緩和を適用する場合は、適用後の容積率の限度の値を用いることとする。
- (2) 建蔽率の限度の値とは、当該敷地にかかる用途地域の指定に伴い都市計画で定める建蔽率の限度、又は条例で定める建蔽率の限度のうち、小さいほうの値とする。ただし、角地等による建蔽率の緩和等を適用する場合は、適用後の建蔽率の限度の値を用いることとする。
- (3) 基準高さは、 $(容積率の限度の値) \div (建蔽率の限度の値) \times (計画する建築物における地上部分の平均階高)$ で算出する。
- (4) 見付面積比は、 $(夏の卓越風向に直交する見付面積) \div ((夏の卓越風向に直交する最大敷地幅) \times (基準高さ)) \times 100$ で算出する。見付面積比は、卓越風向に対して、容積率の限度で設計された板状の建築物と比較した場合の立面の面積の割合である。この割合が小さいほど敷地における建築物による風に対する抵抗が小さくなり、風の通り抜けが良いことになる。夏の卓越風に対して見付面積を小さくすることで、街区の夏の風通しが良くなり、ヒートアイランド現象の抑制が図れる。

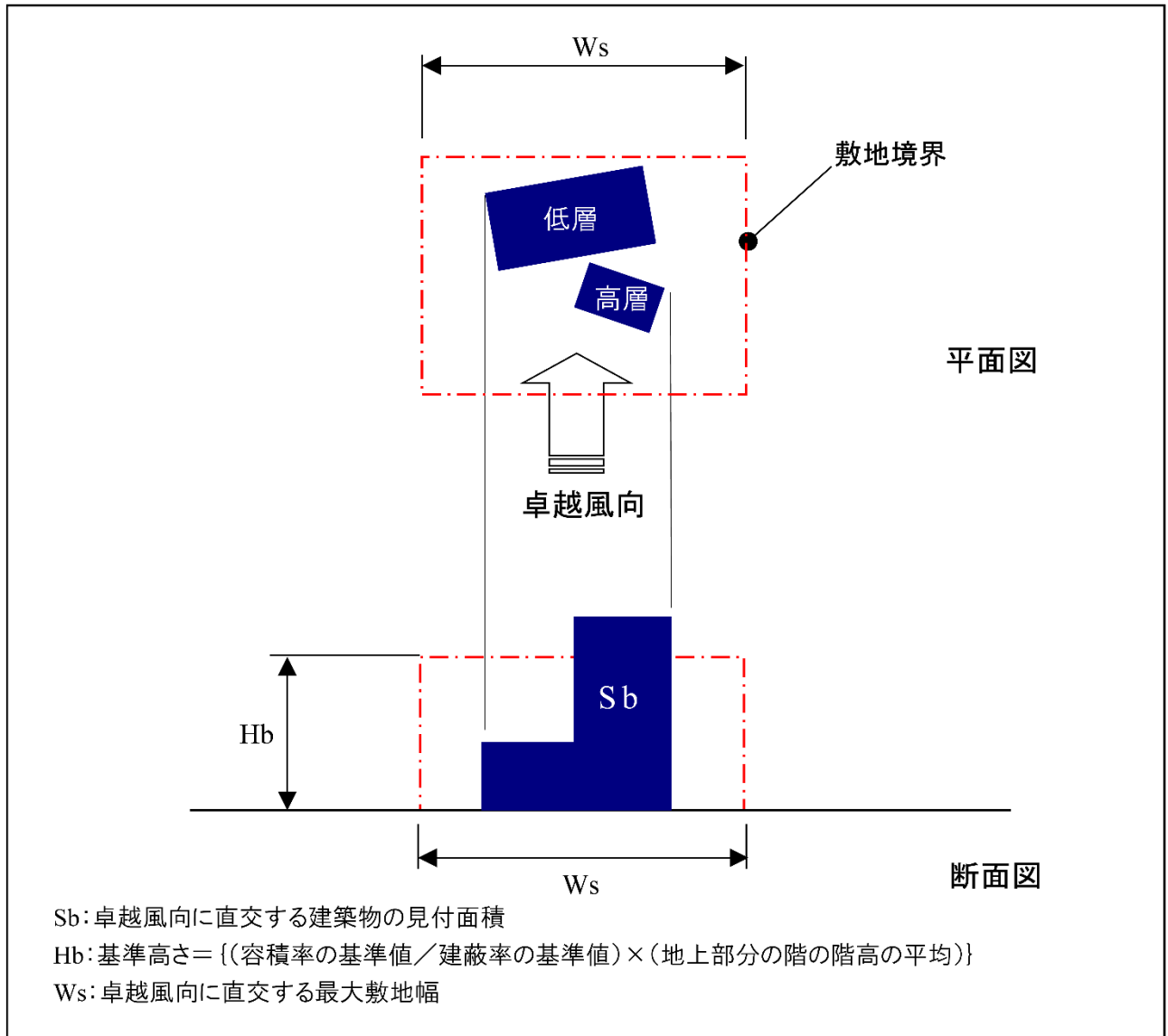


図4-(1)-ア-1 卓越風向に対する建築物の見付面積比の算定方法  
 (出典 CASBEE-建築(新築)評価マニュアル(2016年版)より)

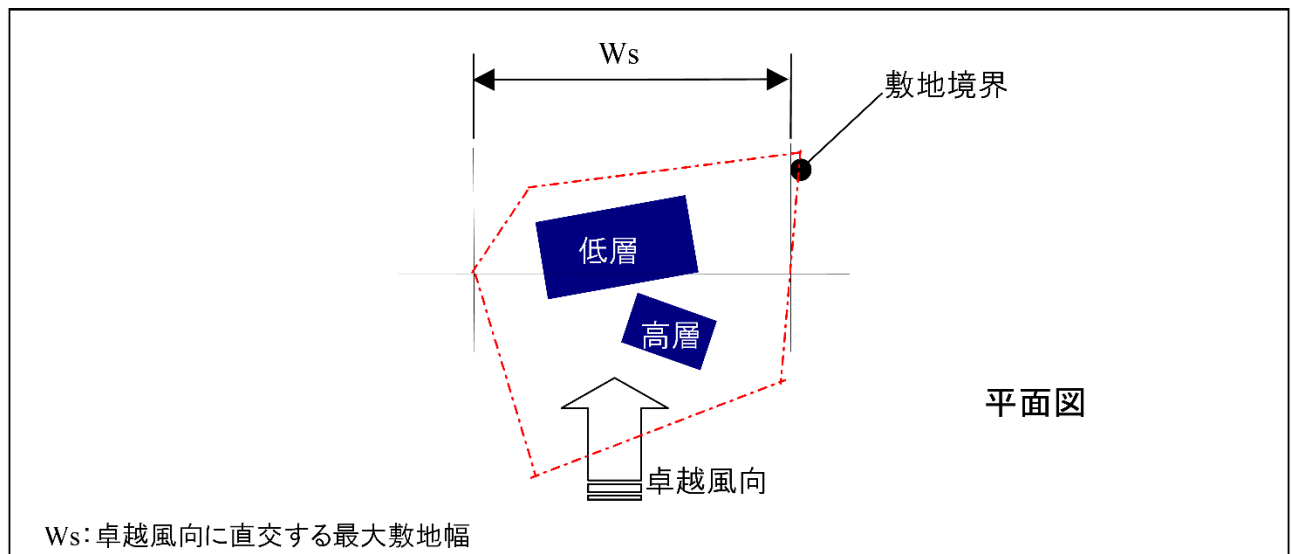


図4-(1)-ア-2 不整形敷地の場合の卓越風向に直交する最大敷地幅の求め方  
 (出典 CASBEE-建築(新築)評価マニュアル(2016年版)より)

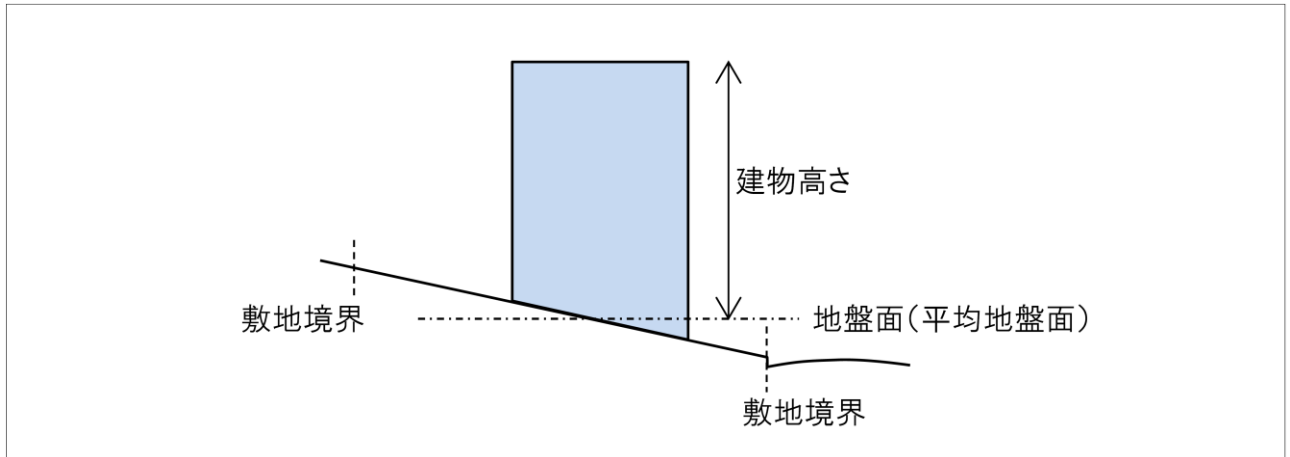


図4-(1)-ア-3 傾斜地の場合の建物高さの求め方  
(出典 CASBEE-建築(新築)評価マニュアル(2016年版)より)

細区分	イ EV 及び PHV 用充電設備の設置		
	取組状況	評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 住宅用途の駐車施設の有無[有・無]			段階3
(イ) 住宅用途の駐車施設の区画数			段階2
a 専用駐車場[ 区画]			段階1
b 共用駐車場[ 区画]			段階未満
c 合計[ 区画]			記載を省略
d 主たる駐車施設の種別[専用駐車場・共用駐車場]			
(ウ) 電気自動車充電設備整備基準が適用される駐車施設の種別 [専用駐車場・共用駐車場]			
(エ) 評価基準を適用する駐車施設[専用駐車場・共用駐車場]			
(オ) 住宅用途の専用駐車場			
a 充電設備の整備基準	[ 区画]		
b 充電設備の整備区画数	普通充電設備 [ 区画]		
	充電用コンセント [ 区画]		
	V2H 充放電設備 [ 区画]		
	急速充電設備 [ 区画]		
	急速充電設備の普通充電設備等に相当する区画数	[ 区画]	
	整備区画数の合計	[ 区画]	
c 電気自動車充電設備整備基準に対する比率	[ 倍]		
(カ) 住宅用途の共用駐車場			
a 充電設備の整備基準	[ 区画]		
b 充電設備の整備区画数	普通充電設備 [ 区画]		
	充電用コンセント [ 区画]		
	V2H 充放電設備 [ 区画]		
	急速充電設備 [ 区画]		
	急速充電設備の普通充電設備等に相当する区画数	[ 区画]	
	整備区画数の合計	[ 区画]	

1) 指針策定の背景

100%電気です走る電気自動車 (EV)、ガソリンと電気の両方を使って走るプラグインハイブリッド自動車 (PHV)、燃料電池自動車 (FCV) (これらを総称して ZEV (ゼロエミッション車)) の需要が高まってきている。最近の EV は車載のバッテリーから電気を取り出す外部給電機能を備えており、災害などの非常時に車から給電し非常用電源として利用するなど防災面でも注目されている。東京都は目標として 2030 年までに都内の電動車の新車販売比率を 50%にすることを掲げており、2025 年 4 月から新築建築物への EV 充電設備の設置も義務化される。

2) 配慮すべき事項

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事項

3) 評価基準

<p>段階3</p>	<p>住宅用途の、自動車の駐車のための施設（以下「駐車施設」という。）について、次の(1)及び(2)に掲げる場合の区分に応じ、当該(1)及び(2)に定める基準に適合すること。ただし、住宅用途の駐車施設を設置しない場合はこの評価基準を適用しない。イ及びウについても同様とする。</p> <p>(1) 住宅用途の主たる駐車施設（当該用途の駐車施設における全区画の過半以上を占めるものをいう。以下この表において同じ。）において、規則第9条の4に規定する電気自動車充電設備設置基準における電気自動車充電設備の整備（以下「電気自動車充電設備設置基準」という。）が適用される場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場（同条第1項第1号に規定する駐車施設をいう。以下同じ。）である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、同号に規定する電気自動車充電設備の整備区画数のうち住宅用途として整備する区画数（住宅専用駐車場整備基準という。以下同じ。）の3倍以上の区画に充電用コンセント（電気自動車等に附属する充電ケーブルを接続する電気自動車等専用のプラグの差込口をいう。）、普通充電設備（電気自動車等に充電するための設備であって、一基当たりの定格出力が10kW未満のもので、充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式を備えたものをいう。以下同じ。）、V2H充放電設備又はV2B充放電設備（以下「普通充電設備等」という。）を整備している。ただし、急速充電設備（電気自動車等に充電するための設備であって、電源から充電用の直流電力を作り出す電源装置を共に有する、一基当たりの定格出力が10kW以上のもので、充電コネクタ、ケーブルその他の装備一式を備えたものをいう。以下同じ。）を整備する場合にあっては、当該充電設備の定格出力を6kWで除して得た数値（当該数値に小数点以下の端数があるときは、その端数を切り捨てるものとする。）を普通充電設備等の整備数とみなす。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場（同項第2号に規定する駐車施設のうち住宅用途として整備する区画数をいう。以下同じ。）である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、4以上の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>(2) 住宅用途の主たる駐車施設において、電気自動車充電設備設置基準が適用されない場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。ただし、住宅用途の駐車施設のうち、住宅用途の主たる駐車施設以外の駐車施設において電気自動車充電設備設置基準が適用される場合、当該駐車施設の(1)に定める基準への適合により評価することができるものとする。イ及びウについても同様とする。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、3以上の区画に普通充電設備等を整備していること。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、3以上の区画に普通充電設備等を整備していること。</p>
	<p>住宅用途の駐車施設について、次の(1)及び(2)に掲げる場合の区分に応じ、当該(1)及び(2)に定める基準に適合すること。</p> <p>(1) 住宅用途の主たる駐車施設において、電気自動車充電設備設置基準が適用される場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、住宅専用駐車場整備基準の2倍以上3倍未満の区画に普通充</p>

	<p>電設備等を整備している。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、3の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>(2) 住宅用途の主たる駐車施設において、電気自動車充電設備設置基準が適用されない場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、2以上の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、2以上の区画に普通充電設備等を整備している。</p>
<p>段階1</p>	<p>住宅用途の駐車施設について、次の(1)及び(2)に掲げる場合の区分に応じ、当該(1)及び(2)に定める基準に適合すること。</p> <p>(1) 住宅用途の主たる駐車施設において、電気自動車充電設備設置基準が適用される場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、住宅専用駐車場整備基準の1倍以上2倍未満の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、1又は2の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>(2) 住宅用途の主たる駐車施設において、電気自動車充電設備設置基準が適用されない場合、次の①及び②に掲げる駐車施設の種別に応じ、当該①及び②に定める基準に適合すること。</p> <p>① 住宅用途の主たる駐車施設が専用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、1以上の区画に普通充電設備等を整備している。</p> <p>② 住宅用途の主たる駐車施設が共用駐車場である場合 住宅用途の主たる駐車施設において、1以上の区画に普通充電設備等を整備している。</p>

4) 根拠書類

「電気自動車充電設備及び配管等整備計画書」の内容となる。また、不足がある場合は、仕様書及び図面等にて根拠箇所がわかる資料を提出する。

5) 解説

(ア) 住宅用途の駐車施設を有無[有・無]

住宅用途の駐車施設を有している場合は、有を選択し、無い場合は、無を選択する。

(イ) 住宅用途の駐車施設の区画数

住宅用途の駐車施設の区画数として専用駐車場と共用駐車場の2つ区画を設定する。

専用駐車場及び共用駐車場の定義は、以下の通り。

- ・専用駐車区画とは、専ら当該特定建築物の所有者又は占有者が使用するための駐車区画（当該特定建築物の所有者が特定の者に使用させるためのものを含む。）をいい、社用車の駐車区画や従業員が使用する駐車区画等が該当する。
- ・共用駐車場とは、専用駐車区画以外の駐車区画をいい、不特定多数の自動車が駐車する場合に該当する。

(ウ) 電気自動車充電設備整備基準が適用される駐車施設の種別から (カ) 住宅用途の共用駐車場までのなかで、区画の算定方法と段階数の考え方は、下記の通りとなる。



(整備基準の適用条件)

整備する充電設備について、区画数に応じた設置とすることを定めているため、下表の通り、専用駐車区画及び共用駐車区画の適用条件に当てはまるかどうか確認する。

	整備基準の適用条件	実装整備基準	配管等整備基準
専用駐車場	5以上の区画を有する専用駐車場を設ける場合	区画の20%以上に整備	区画の50%以上に整備
		上限：10台	上限：25台
共用駐車場	10以上の区画を有する共用駐車場を設ける場合	1区画以上に整備	区画の20%以上に整備
		上限：設定しない	上限：10台

図4-イ- (1) 充電設備整備基準の適用条件について

(専用駐車区画)

実装整備基準として、専用駐車区画の数が5区画以上ある場合、専用駐車区画数の20%以上に充電設備の整備をする必要がある。算定値に小数点以下の端数が生じた場合には、小数点以下を切捨てる。また、算定値が10を超えた場合は、上限値の10区画となる。

配管等整備基準として、専用駐車区画数の50%以上に充電設備の設置に必要な配管等を整備する必要がある。算定値に小数点以下の端数が生じた場合には、小数点以下を切捨てる。また、算定値が25を超えた場合は、上限値の25区画となる。ただし、この算定値には、前述の充電設備を整備する区画数を含めた数としているため、次図のとおり、実質的な配管等の整備数は、3区画となる。

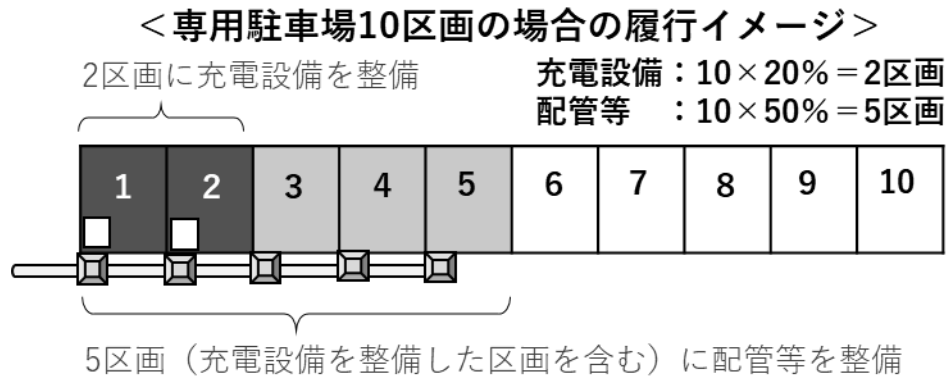


図4-イ- (2) 専用駐車場10区画の場合の履行のイメージ

(共用駐車区画)

実装整備基準として、共用駐車区画の数が10区画以上ある場合、1区画以上に充電設備の整備をする必要がある。配管等整備基準として、共用駐車区画の数の20%以上に充電設備の設置に必要な配管等を整備する必要がある。算定値に小数点以下の端数が生じた場合には、小数点以下を切捨てる。また、算定値が10を超えた場合は、上限値の10区画とする。なお、この算定値には、前述の充電設備を整備する区画1区画を含む数としているため、次図のとおり、実質的な配管等の整備数は、1区画となる。

< 共用駐車場10区画の場合の履行イメージ >

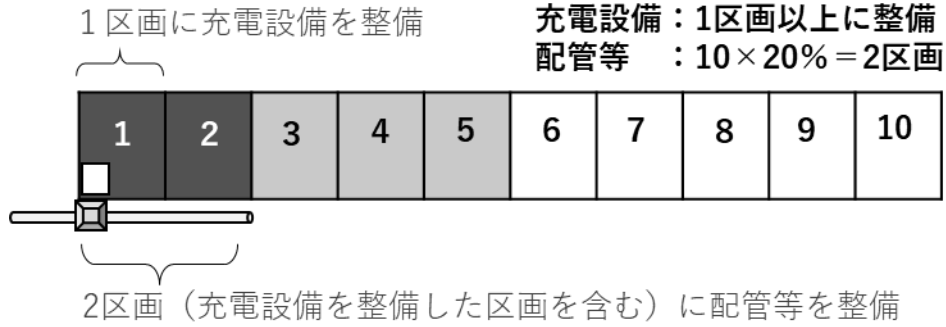


図4-イ-（3） 共用駐車場10区画の場合の履行のイメージ

なお、計画段階において駐車区画の詳細寸法や用途が確定せず、竣工後運営事業者が詳細を決定するということが想定される。こうした場合においても駐車区画が専用区画、共用区画のどちらに該当することになるか、駐車場運営予定事業者等と仮に定めておく必要がある。このような場合には、安全側（専用区画）に仮設定すると後々用途変更があっても、充電設備設置義務に影響が生じないため、全体計画を考慮のうえ駐車区画の割り振りを設定する必要がある。

(住宅用途において専用駐車場に適用条件が該当する場合の充電設備整備基準の計算方法)

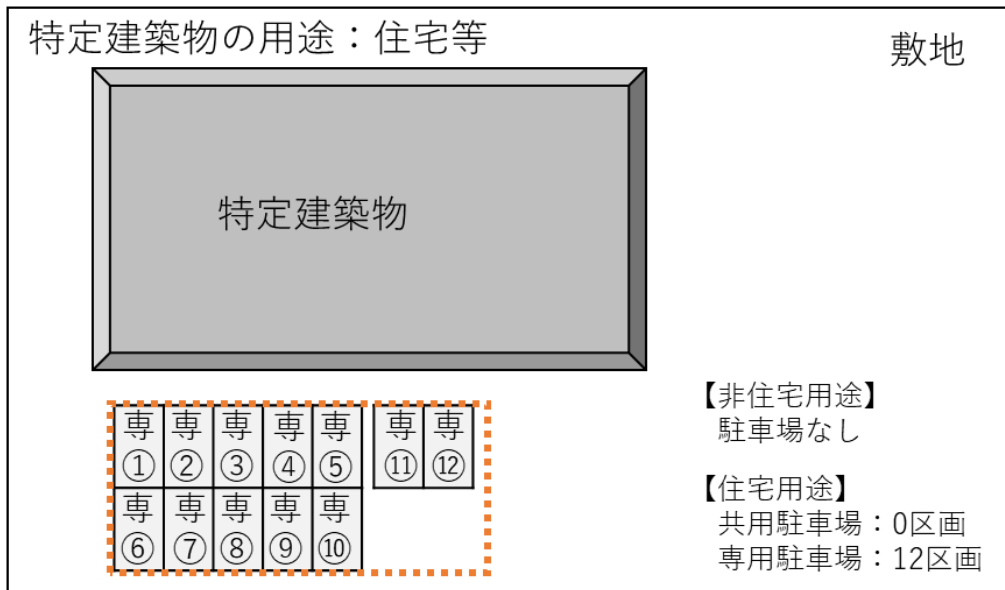


図4-イ-（4） 住宅用途における充電設備の整備基準の計算方法

上図の住宅用途における充電設備の整備基準の計算方法を示す。住宅用途において、専用駐車場は12区画を有し、整備基準の適用条件において、5以上の区画を有するため、整備基準が適用される。また、共用駐車場は、0区画のため、整備基準は適用されない。また、設置基準の考え方は、下記のステップ1をもとに算出する。

・【ステップ1】 新設される特定建築物の敷地内に設置する充電設備の整備基準を算出する。

【ステップ1】

新設される特定建築物の敷地内に設置する充電設備の整備基準を算出する。仮に敷地外に当該建築物用途



**【ステップ1】**

新設される特定建築物の敷地内に設置する充電設備の整備基準を算出する。仮に敷地外に当該建築物用途の駐車場が整備されたとしても、当該建築物の敷地内にある駐車場にて整備区画数を算出する。敷地外に設置した駐車区画は整備基準の義務対象とはならないので、注意が必要である。

**【計算結果】**

実装整備基準 =20 区画×区画の20%  
=4 区画 (小数点第1位以下切捨て)  
配管等整備基準 =20 区画×区画の50%  
=10 区画 (充電設備を整備した4区画を含み配管等整備)

**【段階評価】**

実装整備基準に関して段階評価をしているが、配管等整備は階評価を行わない。

仮に、実装整備区画が上記事例の2区画の3倍以上であれば段階3、2倍以上3倍未満であれば段階2、1倍以上2倍未満であれば段階1となる。

区分	(2) 自然災害への適応		
細区分	ア 自然災害リスクの軽減及び回避		
取組状況		評価基準の適用	取組状況の評価
(ア) 浸水被害への備えに係る事項 a 想定最大浸水深の把握可否[可・否] 浸水深[            m] b 水防ライン設定の有無[有・無] 地盤面からの高さ[            m] c 電気設備の設置階の高さ[            m] 又は水防ライン内への設置有無[有・無] d 使用者等一時滞在場所及び防災備蓄倉庫等の設置の有無[有・無] e 使用者等一時滞在場所及び防災備蓄倉庫等の設置階の高さ[            m] 又は水防ライン内への設置有無[有・無] f 点数[                            ]			段階3
			段階2
			段階1
			段階未滿
			記載を省略
(イ) 雨水流出抑制に係る事項 a 流出抑制施設の浸透・貯留量[                            m <sup>3</sup> /ha] b 建設地の区市町村における基準の有無[有・無] c 建設地の区市町村における基準量[                            m <sup>3</sup> /ha] d 点数[                            ]			
(ウ) 建築物自体の損傷抑制に係る事項 [建築基準法に定められた 50%増の耐震性を有している・建築基準法に定められた 20%増の耐風性又は建築基準法に定められた 25%増の耐震性を有している] 点数[                            ]			
(エ) 建築物の内部設備等の損傷抑制に係る事項 [建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の全体において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている・建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の一部において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている] 点数[                            ]			

1) 指針策定の背景

令和元年東日本台風（第19号）による大雨に伴う内水氾濫により、高層マンションの地下部分に設置されていた高圧受変電設備が冠水し、ライフラインが一定期間使用不能となる被害が発生した。こうした建築物の浸水被害の発生を踏まえ、ハザードマップ等で浸水区域の把握及び建物機能維持するため重要設備の設置階の考え方等浸水被害への備えを基本計画段階から検討する必要がある。

2) 配慮すべき事項

自然災害リスクの軽減及び回避のために行う事項

3) 評価基準

段階3	表37から表40の点数の合計が7以上（表37を適用しない場合は4以上）であること。
段階2	表37から表40の点数の合計が4以上7未滿（表37を適用しない場合は3）であること。
段階1	表37から表40の点数の合計が1以上4未滿（表37を適用しない場合は1又は2）であること。

建設地がハザードマップ等の公表情報により想定最大浸水深が把握できない地域の場合は、表37について適用しないを選択する。また、段階3を取得するには表37から表40までの点数が4以上であることが必要である。

表37 浸水被害への備えに係る事項

配慮の内容	点数
<p>次の①から③までに掲げる事項に適合している又は当該敷地が、浸水が想定されない敷地であること。ただし、建設地がハザードマップ等の公表情報により想定最大浸水深が把握できない地域である場合は、この表を適用しない。点数2及び点数1についても同様とする。</p> <p>① 想定最大浸水深を把握し、当該建築物において備える浸水深及び水防ラインを定め（想定最大浸水深未満の浸水深を設定する場合は、地盤面から45cm以上であること。）、浸水を防ぐための備えを行っている。</p> <p>② 電気設備（受変電設備、自家発電設備、分電盤、それらに付随する設備機器（配電経路を含む。）その他機能継続を確保する上で浸水を防止することが必要な設備機器をいう。）を想定最大浸水深以上の階高のフロア又は想定最大浸水深以上の水防ラインによって浸水対策を行っている範囲内に設置している。</p> <p>③ 建築物の使用者（テナント、居住者等をいう。以下同じ。）が災害時に一時的に滞在するための場所（以下「使用者等一時滞在場所」という。以下同じ。）及び防災備蓄倉庫その他これに類するものを設置している場合、これらを想定最大浸水深以上の階高のフロア又は想定最大浸水深以上の水防ラインによって浸水対策を行っている範囲内に設置している。</p>	3
<p>点数3①の事項に適合していること。</p>	2
<p>当該建築物において備える浸水深及び水防ラインを定め（想定最大浸水深未満であり、かつ、地盤面から0cm超45cm未満であること。）、浸水を防ぐための備えを行っていること。</p>	1

表38 雨水流出抑制に係る事項

配慮の内容	点数
<p>雨水流出抑制施設（東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（平成21年2月）又は当該建築物が所在する区市町村において定める雨水の流出抑制を目的として設置する貯留施設及び浸透施設をいう。以下同じ。）の敷設により、次の①及び②の事項に適合すること。</p> <p>① 敷地面積1ha当たり1,000㎡の浸透・貯留量を確保している。</p> <p>② 当該建築物が所在する区市町村が雨水流出抑制に関する基準を定めている場合において、当該基準に適合する浸透・貯留量を確保している。</p>	2
<p>雨水流出抑制施設の敷設により、次の①及び②に適合すること。</p> <p>① 敷地面積1ha当たり500㎡の浸透・貯留量を確保している。</p> <p>② 当該建築物が所在する区市町村が雨水流出抑制に関する基準を定めている場合において、当該基準に適合する浸透・貯留量を確保している。</p>	1

表39 建築物自体の損傷抑制に係る事項

配慮の内容	点数
<p>建築基準法に定められた50%増の耐震性を有している。</p>	2
<p>建築基準法に定められた20%増の耐風性又は建築基準法に定められた25%増の耐震性を有している。</p>	1

表40 建築物の内部設備等の損傷抑制に係る事項

配慮の内容	点数
<p>建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の全体において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている。</p>	2
<p>建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の一部において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている。</p>	1

4) 根拠書類

- ・浸水被害への備えに係る事項は、建設地のハザードマップにおいて想定最大浸水深が確認できる図書、また、立面図や平面図において浸水深さ及び水防ラインを設定したことが分かる図書、電気設備（受変電設備、自家発電設備、分電盤、それらに付随する設備機器（配電経路を含む。）、その他機能継続を確保する上で浸水を防止することが必要な設備機器）、使用者等一時滞在場所、防災備蓄倉庫の設置階がわかる図書をそれぞれ提出してください。
- ・雨水流出抑制に係る事項は、「雨水流出抑制施設設置計画書」とその計算内訳を作成し、流出抑制施設の浸透・貯留量がわかる資料を提出する。

以下、「雨水流出抑制施設設置計画書」の様式（東京都）

雨水流出抑制施設設置計画書		
東京都知事 殿		
申請者（施設設置者） （所在地） （会社名等） （代表者等）		
		印
1. 事業または建築物名称		
2. 設置場所		
3. 規模・用途		
4. 対象面積		ha
5. 流域および単位対策量	流域	m <sup>3</sup> /ha
6. 雨水流出抑制対策必要量	m <sup>3</sup>	
7. 抑制対策施設の種類	1. 雨水貯留	m <sup>3</sup>
	2. 雨水浸透（浸透柵・浸透トレンチ等）	m <sup>3</sup>
	3. 浸透舗装	m <sup>3</sup>
	4. 植栽・芝生等	m <sup>3</sup>
	5. その他	m <sup>3</sup>
合計		m <sup>3</sup>
8. 連絡担当者	電話 （      ）	
（添付資料） ①案内図 ②計算書 ③排水施設計画図（平面図） ④構造図（流出抑制施設） ⑤配置図 ⑥ポンプ等の仕様、制御確認資料		
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 80px; margin-left: auto;"></div>		

図4-(2)-ア-1 「雨水流出抑制施設設置計画書」の様式（東京都）

- ・建築物自体の損傷抑制に係る事項及び建築物の内部設備等の損傷抑制に係る事項は、その取り組みが確認できる設計図書を提出する。

5) 解説

(ア) 浸水被害への備えに係る事項

- (1) 浸水深とは、洪水や内水氾濫によって、市街地や家屋、田畑が水で覆われることを浸水といい、その深さ（浸水域の地面から水面までの高さ）を「浸水深」という。また、自治体が公表するハザードマップ等の情報により、内水や外水氾濫による最大浸水深を確認する。想定最大浸水深の把握は、自治体が公表するハザードマップ等の情報により、内水や外水氾濫による最大浸水深を確認する。
- (2) ハザードマップの見方、浸水（内水、外水氾濫）の考え方については、建設地の市町村（特別区を含む。以下同じ。）が配布する印刷物又は当該市町村のホームページ等に掲載されたものをダウンロードし、確認する。

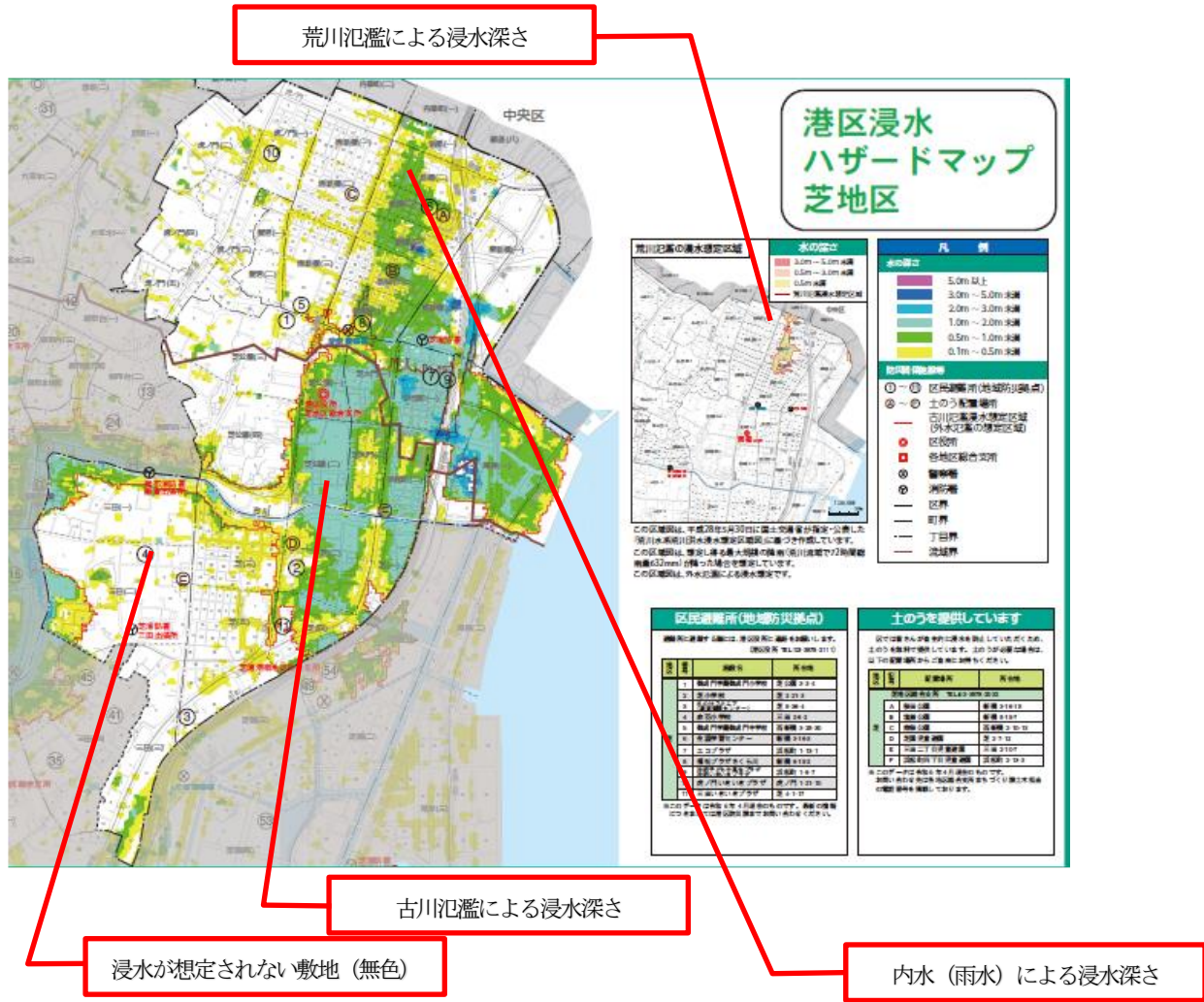


図4-(2)-ア-2 ハザードマップの見方

出展：港区浸水ハザードマップ

<https://www.city.minato.tokyo.jp/dobokukekaku/bosai-anzen/bosai/shinsui/hazard-map/index.html>



(3) 水防ラインの考え方

水防ラインとは、浸水を防止することを目標として設定するライン。対象建築物（建築物の外周や敷地）等を囲むように水防ラインを設定し、ライン上の全ての浸水経路において、止水板等を設置することで、ラインに囲まれた部分への浸水を防止し、電気設備の浸水リスクを低減することができる。建築物の周囲に水防ラインを設定し、水防ラインに沿って切れ目なく浸水対策を講じることにより、水槽ライン外からの浸水を防ぐことができる。

■ 水防ラインのイメージ

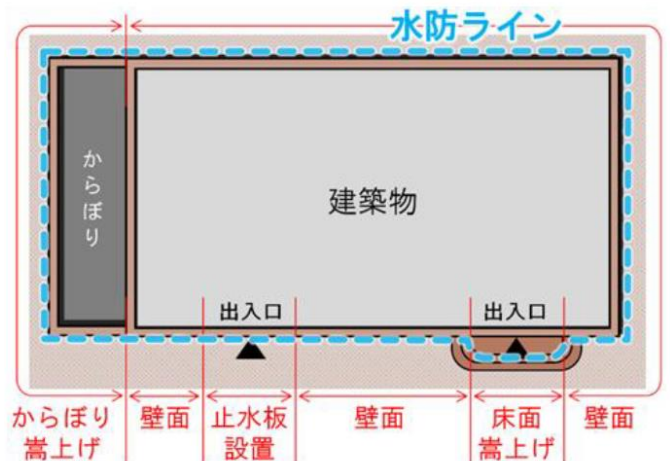


図4-(2)-ア-3 水防ラインのイメージ

出展：国土交通省：建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン

[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku\\_house\\_tk\\_000132.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_tk_000132.html)

(4) 想定最大浸水深未満の浸水深を設定する場合、地盤面から45cm以上であることの意味について

想定最大浸水深（年超過確率1/1000以上の降雨を想定）が45cm以上であっても、一般的に発生しやすい床下浸水のレベルである45cmの水防ラインを設けることにより、想定最大よりも高頻度（年超過確率1/50など）で発生する水害に対応できる可能性が高いことから、最低45cmの水防ラインを設けることに意義があると考えられる。

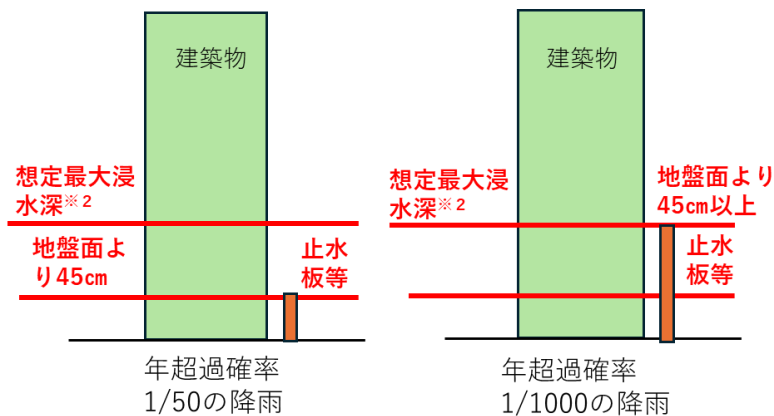


図4-(2)-ア-4 想定最大浸水深45cmのイメージ

(イ) 雨水流出抑制に係る事項

- (1) 雨水浸透施設を設置することで、地下水の涵養を促進するとともに下水道へ流入する雨水が減少し、河川の氾濫を防止することができる。また、雨水吐口からの越流水の減少により河川の水質改善効果もある。  
([https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/living/a3/shinsui\\_zero/](https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/living/a3/shinsui_zero/))
- (2) 「東京都雨水浸透指針(平成13年東京都告示第981号)」では、雨水浸透施設等の規模は原則として年間降水量の80%程度(降雨強度が1時間当たり10mm程度)の雨水を確実に地下浸透させることを目標に設定している。
- (3) 雨水浸透施設を設置するにあたっては、その構造や規模について各区市町村の開発担当部署およびその関係機関と協議のうえ、検討する。

(ウ) 建築物自体の損傷抑制に係る事項

- (1) 建築物基準法に定められた50%増の耐震性を有するためには、「住宅の品質確保に関する法律」を参考に、稀に(数十年に一度程度)発生する地震による力の1.5倍の力に対して損傷を生じない耐震性を有する必要がある。
- (2) 建築物基準法に定められた25%増の耐震性を有するためには、「住宅の品質確保に関する法律」を参考に、稀に(数十年に一度程度)発生する地震による力の1.25倍の力に対して損傷を生じない耐震性を有する必要がある。  
また、建築基準法に定められた20%増の耐風性を有するためには、きわめて稀に(500年に一度程度)発生する暴風による力の1.2倍の力に対して倒壊や崩壊等せず、稀に(50年に一度程度)発生する暴風による力の1.2倍の力に対して損傷を生じない程度を示す必要がある。  
なお、極めて稀に(500年に一度程度)発生する暴風による力とは、たとえば、東京近郊の住宅地を想定した場合、高さ10mの位置で平均風速が約35m/s、瞬間最大風速が約50m/sの暴風に相当する。  
稀に(50年に一度程度)発生する暴風による力とは、たとえば、東京近郊の住宅地を想定した場合、高さ10mの位置で平均風速が約30m/s、瞬間最大風速が約45m/sの暴風に相当する。

(エ) 建築物の内部設備等の損傷抑制に係る事項

免震・制震・制振装置といった揺れを抑える装置を導入することによって、地震時・強風時の内部設備保護が図られている範囲に基づき行う。この保護が図られている範囲が建物全体の場合を「建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の全体において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている」に該当する。また部分のみの場合は、「建築物の揺れを抑える装置を導入し、建築物の一部において地震時及び強風時の内部設備等の損傷抑制を図っている」に該当する。部分のみの対策例として、サーバールームのみを部分免震にする等がある。

細区分	イ 自然災害発生時の対応力向上	
	取組状況	評価基準の適用
	(ア) 災害時用の自家発電設備等の設置に係る事項 [系統電力の停電時に使用者等一時滞在場所への電力供給するための自家発電設備(再エネ発電設備を除く。)を備えている・自家発電設備が、防災計画やBCP等における系統電力の停電時の電力供給を踏まえた発電出力を備え、当該設備の運転のための措置を講じている・建築物等に再エネ発電設備、蓄電池、V2B 充放電設備又はV2H 充放電設備のうちいずれかを設置し、系統電力の停電時に当該設備により、使用者等一時滞在場所へ電力供給する仕組みを導入している]  自家発電設備の種類[ ] 自家発電設備の容量[ ] 自家発電設備の燃料の種類[ ] 蓄電池の容量[ ] 点数[ ]	段階3
		段階2
		段階1
		段階未滿
		記載を省略
	(イ) 災害時の建物機能維持に係る事項 [貯水槽や貯湯式給湯器等、断水時に水を使用することができる設備を備えている・平時に利用する雑用水を災害時にも利用できる仕組みを備えている・平時に使用するトイレを災害時にも利用できる仕組みを備えている・使用者等一時滞在場所において、災害時に開閉可能な窓や換気口を備えている・防災計画やBCP等により、使用者等一時滞在場所及び防災備蓄倉庫を確保している]  貯水設備の種類[ ] 災害時利用ができるトイレの数[ ] 点数[ ]	
	(ウ) 災害時の地域貢献に係る事項 [一時滞在施設を設け、当該施設の災害時使用等について、当該建築物が所在する区市町村と協定等を締結している・一時滞在施設の滞在者のための防災備蓄倉庫を確保している・系統電力の停電時において、一時滞在施設を72時間運営するために必要な自家発電設備及び当該設備の運転のための措置を講じている・建築物の使用者及び帰宅困難者へ災害情報を提供するための無線LAN、デジタルサイネージ、館内放送設備等を備えている]  点数[ ]	

1) 指針策定の背景

東日本大震災により、都内においても様々な混乱が発生した。国土交通省では、平成 25～28 年度にかけて「災害拠点建築物の機能継続技術の開発」を実施し、災害時に建物機能を維持するために必要な様々な 技術開発や調査を行ってきた。

震災を契機にこれまでの防災対策の在り方が問われており、東京においても防災力を向上させるため、防災拠点等となる建築物が自然災害に見舞われた時、機能継続を図るにあたり地域防災計画やBCP（業務継続計画）等に基づき災害時に果たすべき役割に応じて、機能継続が必要となる。

機能継続に係る評価基準を設定することで、機能継続に係る技術的要件を明確化し自然災害発生時の対応力向上につなげるものである。

2) 配慮すべき事項

災害時の対応力向上のために行う事項

3) 評価基準

段階3	表41から表43までによる点数の合計が7以上 (延床面積10,000㎡未満の建築物にあつては5以上)であること。
段階2	表41から表43までによる点数の合計が4以上7未満 (延床面積10,000㎡未満の建築物にあつては3以上5未満)であること。
段階1	表41から表43までによる点数の合計が1以上4未満 (延床面積10,000㎡未満の建築物にあつては1以上3未満)であること。

表41 災害時用の自家発電設備等の設置に係る事項

配慮の内容	点数
次の①から③までに掲げる事項に適合していること。 ①系統電力の停電時に使用者等一時滞在場所への電力供給(照明及び電源コンセントを使用することができる電力供給をいう。)するための自家発電設備(再エネ発電設備を除く。)を備えている。 ②①の自家発電設備が、防災計画やBCP等における系統電力の停電時の電力供給を踏まえた発電出力を備え、当該設備の運転のための措置(使用者等一時滞在場所を72時間程度使用するために必要な燃料保管場所の確保その他これに類する措置をいう。)を講じている。 ③建築物等に再エネ発電設備、蓄電池、V2H充放電設備又はV2B充放電設備のいずれかを設置し、系統電力の停電時に当該設備により、使用者等一時滞在場所へ電力供給(電源コンセントを使用することができる電力供給をいう。)する仕組みを導入している。	3
点数3①の事項に適合しかつ、点数3②又は③の事項のいずれかに適合していること。	2
点数3①又は③の事項のいずれかに適合していること。	1

表42 災害時の建物機能維持に係る事項

配慮の内容	点数
次の①から③までに掲げる事項に適合していること。 ①貯水槽や貯湯式給湯器等、断水時に水を使用することができる設備を備えている。 ②平時に利用する雑用水を災害時にも利用できる仕組みを備えている。 ③平時に使用するトイレを災害時にも利用できる仕組みを備えている。	2
使用者等一時滞在場所において、災害時に開閉可能な窓や換気口を備えていること。	1
防災計画やBCP等により、使用者等一時滞在場所及び防災備蓄倉庫を確保していること。	1

表43 災害時の地域貢献に係る事項

配慮の内容	点数
次の①から③までに掲げる事項に適合していること。 ①建築物の使用者以外の帰宅困難者(災害時に徒歩で帰宅することが困難な者をいう。以下同じ。)を一時的に受け入れる施設(以下「一時滞在施設」という。)を設け、当該施設の災害時使用等について、当該建築物が所在する区市町村と協定等を締結している。 ②一時滞在施設の滞在者のための防災備蓄倉庫を確保している。 ③系統電力の停電時において、一時滞在施設を72時間運営するために必要な自家発電設備及び当該設備の運転のための措置(72時間継続して運転するために必要な燃料保管場所の確保その他これに類する措置をいう。)を講じている。	2
建築物の使用者及び帰宅困難者へ災害情報を提供するための無線LAN、デジタルサイネージ、館内放送設備等を備えていること。	1

#### 4) 根拠書類

取組の内容が分かる図面又は設計図書を提出する。

(想定される滞在者数を考慮した防災備蓄量の算定根拠、一時滞在施設を72時間運営するための燃料保管場所がわかる図面及び使用者等一時滞在場所への電力供給がわかる資料(ケーブルルート等)については、とくに完了時において求めるものとする。)

#### 5) 解説

##### (ア) 災害時用の自家発電設備等の設置に係る事項

電力供給の途絶時においても、対象建築物に必要な電力を確保する手段として、必要時間運転が可能な保安負荷用電源、十分な防災用燃料の備蓄、系統電源供給の多重化、外部電源車の接続・可搬型発電機等の代替品の活用、負荷を任意に切り替えることができる配電系統の設定等が挙げられる。

EVの災害時における電力インフラとしての活用として、自然災害発生時や停電時、EVに充電した電気を建物などに送ることで、非常用の電源にもなり得ることが期待されている。

##### (イ) 災害時の建物機能維持に係る事項

大地震が発生後、およそ72時間は、救命救助活動を通じて1人でも多くの命を救うことが最優先となる。移動や屋外で被災した帰宅困難者については、一時滞在施設で待機する必要がある。その施設では、大人数の被災者が滞在するため、開閉可能な窓や換気口を設置し、数日間の滞在に備えるため、防災備蓄倉庫の確保が必要となる。

##### (ウ) 災害時の地域貢献に係る事項

建築物の使用者及び帰宅困難者に対し、災害情報を提供するため、無線LANやデジタルサイネージ、館内放送設備等を備えておく必要があり、発信する情報として、設置場所の状況に応じた安全確保のための情報、一斉帰宅抑制のための情報、安全な避難を支援する情報、帰宅支援のための情報等が挙げられる。

## 第4章

# 建築物環境計画書の評価項目と CASBEE 評価項目の関連

建築物環境計画書の評価項目とCASBEE評価項目の関連

次の表に建築物環境計画書の評価項目とCASBEE評価項目の関連を示す。

表27 東京都建築物環境計画書の評価項目とCASBEE評価項目の関連一覧表

分野	区分	細区分（評価項目）	関連するCASBEE評価項目	
1 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	(1) 建築物の熱負荷の低減	ア 建築物外皮の熱負荷抑制	LR1. エネルギー 1. 建物外皮の熱負荷抑制	
		イ 再生可能エネルギーの直接利用	LR1. エネルギー 2. 自然エネルギー利用	
			イ 再生可能エネルギーの変換利用	—
	(2) 再生可能エネルギーの利用	ウ 電気の再エネ化率	—	
		(3) 省エネルギーシステム	ア 設備システムの高効率化	LR1. エネルギー 3. 設備システムの高効率化
			(4) 地域における省エネルギー	—
(5) エネルギーマネジメント	ア 最適運用のための予測、計測、表示等及びエネルギーの需給調整を最適化する機能の導入	LR1. エネルギー 4. 効率的運用 4.1 モニタリング		
2 資源の適正利用	(1) 持続可能な低炭素資材等の利用	ア 躯体材料における低炭素資材等の利用	LR2. 資源・マテリアル 2. 非再生性資源の使用量削減 2.2 既存建築躯体等の継続使用 2.3 躯体材料におけるリサイクル材の使用 2.5 持続可能な森林から産出された木材	
		イ 躯体材料以外における低炭素資材等の利用	LR2. 資源・マテリアル 2. 非再生性資源の使用量削減 2.4 躯体材料以外におけるリサイクル材の使用 2.5 持続可能な森林から産出された木材	
		ウ 持続可能な型枠の利用	—	
		エ オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	LR2. 資源・マテリアル 3. 汚染物質含有材料の使用回避 3.2 フロン・ハロンの回避 3.2.2 発泡剤（断熱材等） 3.2.3 冷媒	
	(2) 建設に係る環境負荷低減への配慮	ア 建設時CO2排出量の把握・削減	—	
		イ 建設副産物の有効利用及び適正処理	—	
	(3) 長寿命化等	ア 維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保及び建設資材の再使用対策	LR2. 資源・マテリアル 2. 非再生性資源の使用量の削減 2.6 部材の再利用可能性向上への取組み	
		イ 躯体の劣化対策	Q2. サービス性能 2. 耐用性・信頼性	

第4章 建築物環境計画書の評価項目とCASBEE評価項目の関連

			2.2 部品・部材の耐用年数 2.2.1 躯体材料の耐用年数
	(4) 持続可能な水の利用	ア 雑用水利用	LR2. 資源・マテリアル 1. 水資源保護 1.2 雨水利用・雑排水等の利用 1.2.1 雨水利用システム導入の有無 1.2.2 雑排水等利用システム導入の有無
		イ 水使用の合理化	LR2. 資源・マテリアル 1. 水資源保護 1.1 節水
3 生物多様性の保全	(1) 水循環	ア 雨水浸透	—
	(2) 緑化	ア 緑の量の確保	—
		イ 生きものの生息生育環境に配慮した樹木の確保	Q3 室外環境 (敷地内) 1. 生物環境の保全と創出 IV 緑の質の確保 1) 生態系に悪影響を及ぼす外来種に関する対策
		ウ 生きものの生息生育環境に配慮した緑地等の形成	Q3 室外環境 (敷地内) 1. 生物環境の保全と創出 IV 緑の質の確保 3) 植栽条件に応じた適切な緑地づくり
		エ 植栽による良好な景観形成	Q3 室外環境 (敷地内) 2. まちなみ・景観への配慮 2) 植栽による良好な景観形成
		オ 生きものの生息生育環境等に配慮した維持・管理・利用	Q3 室外環境 (敷地内) 1. 生物環境の保全と創出 V 生物資源の管理と利用 1) 緑地等の維持管理に必要な設備ならびに管理方針の設定 4) 自然に親しめる環境や施設等の確保
4 気候変動への適応	(1) ヒートアイランド対策	ア 建築物等からの熱の影響の低減	LR3 敷地外環境 2. 地球環境への配慮 2.2 温熱環境悪化の改善 II 敷地外への熱的な影響を低減する対策 2) 風下となる地域への風通しに配慮し、敷地外への熱的な影響を低減する
		イ EV及びPHV用充電設備の設置	—
	(2) 自然災害への適応	ア 自然災害リスクの軽減及び回避	R3 敷地外環境 2. 地球環境への配慮 2.3 地域インフラへの負荷抑制 2.3.1 雨水排水負荷低減
		イ 自然災害発生時の対応力向上	—



さらに詳細を聞きたい点や不明な点がございましたら、ヘルプデスクにお問い合わせください。

《届出の提出先・問合せ先》

東京都建築物環境計画書制度ヘルプデスク

〒163-8001 新宿区西新宿二丁目8番1号 東京都庁第二本庁舎 20階

電話番号：03-5320-7879（直通）

建築物環境計画書制度システム：<https://green-building-pgm.metro.tokyo.lg.jp/KSA00101>