

（仮称）ちよだエコセンター基本構想

（素案）

平成 31 年 3 月

千代田区

目 次

1 施設整備の背景	1
(1) 背景.....	1
(2) 現状と課題.....	2
2 基本的な考え方	5
(1) 施設の整備に向けた基本的な考え方.....	5
(2) 基本理念.....	6
(3) 基本方針.....	6
3 エコセンターの機能・規模	7
(1) エコセンターの具体的機能.....	7
(2) 施設の規模.....	13
(3) 多様な機能との連携.....	20
4 施設の整備	22
(1) 施設整備のタイプ.....	22
(2) 整備候補地の条件.....	23
(3) 整備手法・運営手法.....	25
5 今後の検討課題	28
(1) エコセンターの具体的機能.....	28
(2) 施設整備のタイプ.....	28
(3) 整備候補地.....	28
(4) 整備手法・運営手法.....	28
<資料> 検討会開催記録	29

はじめに

人為的に排出される温室効果ガスが原因とされる地球温暖化は、単に気温の上昇をもたらすだけでなく、地球上の気候システムが変化することにより、台風や干ばつなどの異常気象、海水面の上昇、自然生態系の改変等、すべての生物の生存基盤である地球環境に深刻な影響を及ぼし、人々の生命と暮らしに甚大な被害をもたらすおそれのある問題です。

国際社会においても、地球温暖化を重大な危機ととらえ、近年では平成 27（2015）年 12 月の COP21（第 21 回気候変動枠組条約締約国会議）においてパリ協定が採択されました。パリ協定は、すべての国が参加する法的拘束力を持つ国際条約であり、2℃目標の設定のほか、各国の自主的な取組による地球温暖化対策を進める国際的な枠組みを合意したものです。

千代田区では、これに先駆け、平成 19（2007）年に全国で初めて CO₂ 排出量の削減対策目標を掲げた地球温暖化対策条例を制定し、CO₂ 排出量の削減に積極的に取り組んできました。これは、各国が温室効果ガスの削減目標や対策を自ら決定し、公表、実施するというパリ協定の精神に通ずるものです。

また、平成 27（2015）年には、地球温暖化対策地域推進計画 2015（以下「地域推進計画」という。）を策定し、改めて「エネルギー利用による CO₂ 排出ゼロのまち」を将来像に見据え、良好な環境を次世代に引き継いでいくこととしました。

地球温暖化の主な原因とされる CO₂ の問題は、区民及び事業者の一人ひとりの意識と行動なくしては解決できない課題です。様々な主体が温暖化問題の当事者であることを意識し、ともに温暖化対策に取り組むことによって、その効果を高めていく必要があります。

また、本区においては、事務所ビルなど業務部門の CO₂ 排出量が区内の CO₂ 排出量の約 3/4 を占めているため、建築物の省エネ化が不可欠であり、これに対する重点的な対策が必要です。

このため、区は、区民、事業者、団体などが環境に関する取組に力を合わせ、それを発信し、さらに取組を広める拠点として、また、区内建築物の多くを占める中小ビルの省エネモデル施設として、地域推進計画で（仮称）ちよだエコセンターの整備を掲げました。

この構想では、（仮称）ちよだエコセンターの整備に係る基本方針を明らかにするとともに、地域推進計画で示す環境に関する機能や、省エネモデル施設の機能、整備候補地の条件や整備手法等について、基本的な考え方を示していきます。

1 施設整備の背景

(1) 背景

(仮称) ちよだエコセンターの整備にあたっての背景を、以下に示します。

○地球温暖化対策の推進

地球温暖化対策が待ったなしの状況を迎えている中で CO₂ 排出量のさらなる削減が世界の潮流となっています。

区は「千代田区地球温暖化対策条例」や「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」に掲げた CO₂ 削減の対策目標を達成するため、建築物の省エネ化を含めた地球温暖化対策を着実に実行しなければなりません。

○ZEB 化の推進

千代田区では、CO₂ 排出量の約 3/4 が業務部門であり、特に区内に多く存在する中小ビルの CO₂ 削減が課題です。国の「第 5 次エネルギー基本計画」では、2020 年までに国を含めた新築公共建築物等で ZEB を実現し、2030 年までに新築建築物の平均で ZEB の実現を目指すことが掲げられています。そのため、新築公共施設では ZEB に取り組む必要があり、将来的には民間の建築物も ZEB を目指すこととされています。

○生物多様性の推進

地球上の生きものや生態系は、深刻な危機に瀕しており、生物多様性の保全が喫緊の課題となっています。

皇居を中心とする豊かな生きもののネットワークを周辺地域に広げることが千代田区としての役割であり、生物多様性について理解と協力を深めていく意識の醸成が求められています。

○環境から「SDGs」への拡張

国の「SDGs アクションプラン 2018」では、都市・地域において“環境”を捉える際、エネルギーや低炭素といった観点に留まらない“持続可能”という広い視野を持つことが求められています。

(仮称) ちよだエコセンターは、千代田区が SDGs に取り組むことを具体的に示すことができる施策として位置づけることが可能です。



○その他の環境問題への対応

現在、使い捨てプラスチックや食品ロスが問題になっており、大量廃棄型の社会システムから持続可能な資源循環型社会への転換が求められています。

このような今日的な環境問題に対し、柔軟に対応していかななくてはなりません。

(2) 現状と課題

1) 環境拠点に関わる区の実施状況

環境拠点に関わる区の実施状況について以下に示します。

取組		概要
環境 学 習 ・ 啓 発	環境情報	・環境カレンダーの配布（児童・生徒による環境啓発ポスター・環境標語の代表作・優秀作、エコアクション奨励、エコクイズ・エコ情報等） ・千代田エコめぐりガイド（区内にある環境に配慮した施設やユニークな取組を紹介）など ・環境情報誌「エコチヨ」の発行（CO₂排出削減をはじめ環境に配慮した行動に取り組んでいくための普及・啓発用の冊子：年に2回発行）
	環境学習イベント	<平成30年度> ・環境月間講演会、ちよだ環境まつり、「ちよだ・つま恋の森づくり」植樹ツアー、環境作品展、地球環境学習のチャレンジ集など
	温暖化配慮行動計画書制度	・事業所が日頃から実践している環境配慮の取組（ソフト面）をさらに進め、今後もその取組を継続してもらうため、平成23年度から導入 ・事業所が取り組んでいる「環境活動」「環境教育」「地域貢献」などの温暖化配慮行動を区へ報告していただき、優良な取組を表彰することで、さらなる温暖化配慮行動の促進や普及を図る制度
E M S	千代田エコシステム（CES）	・国際規格であるISO14001をもとに千代田区が独自に構築した環境配慮行動を促進するための仕組み クラスⅢ：中小企業などが環境問題に対する考え方に沿って、目標やスケジュールを決めて環境配慮に取り組む活動
リ サ イ ク ル	リサイクルセンター鎌倉橋	・資源の有効利用とリサイクル活動の促進を図るための施設として開設 ・リサイクルショップ、再生家具展示販売、再生自転車展示販売、各種情報提供、リサイクル情報サイト運営、スポット企画「包丁とぎ」等を実施
	3Rの推進	・ちよだリサイクル情報誌発行、リサイクル施設見学会実施、有価物集団回収、リユース食器・分別ごみ容器の貸出、フリーマーケット開催支援、家庭用生ごみ処理機購入助成制度案内、リサイクル関連マーク推進、リサイクルタウンページ、使用済小型家電回収など
	ストックヤード	・区内公共施設のストックヤードで、古布・飲料用紙パック・ペットボトル・廃食用油・廃乾電池などを回収

取組		概要
地球温暖化対策	建築物環境計画書制度	・一定規模以上の建築物の新築・増改築に際し、計画の初期段階から区と事前協議を行うことで、事業者が建築物のCO₂削減に積極的に取り組み、環境に配慮した建築物の計画を推進 ・努力目標：非住宅は省エネ基準より35%削減、住宅は20%削減
	低炭素建築物助成	・新築建物を建てる際に、環境負荷価値の高い低炭素建物を建築する際の費用を助成
	グリーンストック作戦	・区内の建物の省エネ診断を推進し、設備改修・運用改善による省エネ化を支援 ・区の助成制度（省エネルギー改修等助成制度）により、設備改修を支援
	省エネルギー改修等助成	・住宅やマンション共用部、事業所ビル等で省エネルギー機器等への改修を行う際に、費用の一部を助成
	省エネ相談窓口	・建物の省エネ化や省エネ機器の導入、各種助成の活用等の助言・提案など、省エネ対策の総合相談窓口を環境政策課に設置
	地方との連携による森林整備（カーボン・オフセット）事業	・地球環境を守り低炭素社会の実現を図るため、地方都市と連携・協力して森林整備事業を実施 ・岐阜県高山市、群馬県嬬恋村と協定に基づき、カーボン・オフセットを実施
ヒートアイランド対策	ヒートアイランド対策助成	・屋上緑化や壁面緑化、屋上に高反射率塗料を塗布する工事、窓ガラスへの日射調整フィルム・コーティング材による遮熱対策、ドライ型ミスト発生装置の設置などの対策の費用の一部を助成
	区内一斉打ち水	・毎年8月1日を「区内一斉打ち水の日」と定め、参加する団体・個人を募集し実施（木おけ、ひしゃく、バケツを貸し出し）
	緑のカーテン	・区内の在住者・事業者を対象に、育成セット（ゴーヤ苗2株、固形肥料、育成手引き、取組レポート、返信用封筒）を配布し実施
生物多様性	生物多様性大賞	・活動のすそ野を広げるため、生物多様性に関する優れた活動を表彰する取組を実施
	生きものさがし	・生物多様性に対する意識を高めるため、区内に生息する生きものをさがして報告してもらう、区民参加型モニタリング調査を毎年実施
	生きものさがし観察会・セミ羽化観察会	・区内在住・在学の小学生を対象に、専門家を講師として招き、屋外での観察や室内の講義等により、区の生物多様性を学ぶ取組を実施
交通	コミュニティサイクル「ちよくる」	・ネットワーク型の自転車シェアリングにより、回遊性の高まりによるまちの魅力の向上や地域・観光の活性化、放置自転車対策、自動車から自転車への転換によるCO₂排出量の削減、環境意識の向上、健康増進など、幅広い効果を期待

2) 環境拠点に関わる区の課題

千代田区における主な取組の現状などを踏まえ、環境拠点に関わる課題を示します。

○環境教育の充実

区民等に対する環境教育を行う場が単発のイベント等に限られ、環境について継続的に学ぶことのできる場が少ないのが実情です。

そこで、環境に関する継続的な情報提供による意識啓発や環境教育の拠点を確保し、持続可能な社会を形成するための人づくりを行っていく必要があります。

○主体的な活動の場の確保

環境に関心を持つ人々が自ら活動していくための場が不足しています。そこで、環境に関する主体的な取組を実践するための場を確保し、充実させていく必要があります。

○分散している環境活動の連携強化

区内には環境に関する拠点が分散しており、また、環境活動を積極的に行う企業、団体、大学、区民等が多数存在します。

今後、さらに環境活動を推進していくためには、それらのヒト・モノ・情報を連携させていくためのプラットフォームが必要です。

○多様な主体の支援の充実

環境に関する主体的な取組を実践する企業、団体、大学、区民等のネットワークの活動に対する支援を充実することにより、環境に関する取組を行う人々の輪を拡げていく必要があります。

○エネルギー削減の強化

千代田区は、エネルギーの大消費地である一方、そのエネルギー供給を地方に依存している現状などから、さらなるエネルギーの削減が必要です。区のCO₂排出量の約3/4は業務部門であり、建築物への取組のさらなる強化が必要です。

また、建築物のZEB化を推進し、低炭素化を促進していくため、モデルとなる施設や取組が必要です。

2 基本的な考え方

(1) 施設の整備に向けた基本的な考え方

施設整備を取り巻く背景や課題、上位計画の位置づけを踏まえ、施設の整備に向けた基本的な考え方を示します。

<背景>

- 地球温暖化対策の推進
- ZEB 化の推進
- 生物多様性の推進
- 環境から「SDGs」への拡張
- その他の環境問題への対応

<環境拠点に関わる区の課題>

- 環境教育の充実
- 主体的な活動の場の確保
- 分散している環境活動の連携強化
- 多様な主体の支援の充実
- エネルギー削減の強化

「ちよだみらいプロジェクト」(千代田区第3次基本計画 2015) の位置づけ

- ・事業者・団体・家庭などでの活動を促進するための拠点
- ・環境に関する学習や活動の拠点

「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」の位置づけ

(千代田区地球温暖化対策条例に基づく計画)

- ・環境学習の拠点、環境マネジメントシステム普及の拠点、リサイクルの拠点、環境に関するネットワークの拠点
- ・温暖化対策行動の普及啓発や環境教育・環境学習を推進
- ・主体間の連携を促進するための場や機会をつくり、一体的な活動を支援
- ・ZEB のモデル施設とすることを検討
- ・区民・事業者の省エネ行動をサポートするための省エネ相談窓口を設置

<施設の整備に向けた基本的な考え方>

千代田区に住み、働き、学ぶすべての人々が、環境に関する様々な取組に関心を持ち、自らのこととして意識を高め、行動に移してもらう場とするため、環境に関わる活動拠点を効果的に集約・強化します。

また、ZEB のモデル施設として低炭素化を促進することや SDGs に関わる活動を牽引することを、見える形で内外にアピールする拠点を形成します。

（２）基本理念

持続可能な社会に向け、多様な主体が協働する施設

（３）基本方針

人々が豊かな暮らしを営みつつ、次の世代に良好で持続可能な社会を引き継いでいくためには、一人ひとりが、かけがえのない地球環境を保全し、改善に向けた取組を実践していく必要があります。

（仮称）ちよだエコセンターは、人々の環境に関する学びや多様な主体の活動のプラットフォームとすることにより、環境に関する人づくりと持続可能な社会を実現するための拠点としての役割を担っていきます。

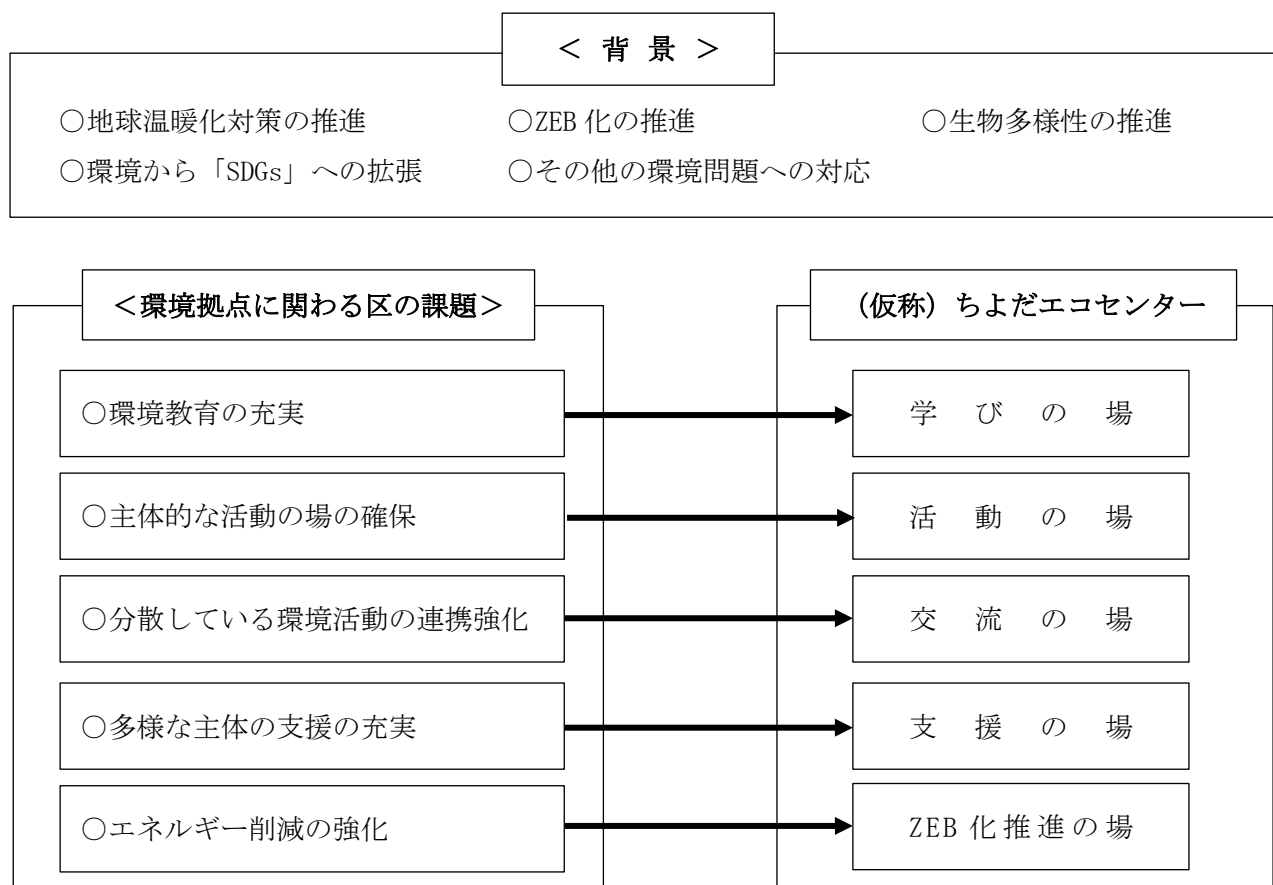
また、エネルギーの大消費地である本区の特性を踏まえ、省エネ建築物の普及を推進し、脱炭素の実現をけん引する役割も果たしていきます。

目指すべき施設の方向性

- ① 千代田区に住み、働き、学ぶすべての人々が、環境に関する様々な課題に気づき、学び、共有して、一人ひとりが持続可能な社会づくりを考えることのできる施設
- ② 未来を担う子どもたちが、環境の大切さを肌で感じることができ、将来に希望を持つことのできる施設
- ③ 環境と人々の暮らしとの関わりを幅広く捉え、様々な社会的課題を同時に解決していくために、具体的な行動を起こすきっかけづくりのできる施設
- ④ 省エネや温暖化配慮行動、リサイクルの推進、生物多様性の保全など、環境に関する主体的な活動を支援し、区民や事業者等との協働により取組を進める施設
- ⑤ 脱炭素の実現に向け、省エネ建築物の魅力や価値、技術やコストに関する情報を発信し、区内に省エネ建築物の普及を推進する、区内建築物の ZEB モデル施設

3 エコセンターの機能・規模

(仮称) ちよだエコセンターは、背景や環境拠点に関わる区の課題などから、以下の機能メニューが考えられます。



(1) エコセンターの具体的機能

学びの場

<実施メニュー (例) >

- ◇ 環境に関する常設・企画展示 (VR や AR 等を活用)
 - ・千代田区の地球温暖化対策や生物多様性等に関する取組の紹介
 - ・千代田区や嬬恋村・五城目町の自然を見る、体感できる、違いを比較できる
- ◇ 環境に関する参加体験型の講座や講習会、啓発イベント等の開催
 - ・子ども向けの SDGs ゲーム学習
 - ・自然を感じる観察会やツアーの実施
 - ・リサイクル教室、子ども工作教室等の実施
- ◇ 環境に関する会議等の開催
 - ・地球温暖化対策やエネルギー対策、廃棄物対策等の会議の開催
- ◇ 社会科見学への対応

活動の場

<実施メニュー（例）>

◇ リユースショップ

- ・店頭販売に加え、商品を多く取り扱えて気軽に利用できるアプリ等の販売システムを併用したリユースショップの運営
- ・回収した資源の保管場所、修理スペース

◇ 地域が主体となって活動する場

- ・エコマルシェ、フリーマーケット等の開催
- ・地域開放型の貸工房
- ・おもちゃ病院等の開催

◇ 自然に触れ合える場

- ・ビオトープ
- ・屋上・屋内菜園、蜂蜜づくり等

写真 or イラスト

交流の場

<実施メニュー（例）>

◇ 交流スペース

- ・誰でも気軽に打合せができるスペース（サロン）
- ・環境団体・サークル・NPO・学生等の活動交流スペース

◇ 環境と食のスペース

- ・地元シェフ協力の非常食活用レストラン
- ・障がい者や外国人の自然食カフェレストラン
- ・緑のオープンカフェ
- ・賞味期限の近い食品を持ち寄り、調理するスペース

写真 or イラスト

支援の場

＜実施メニュー（例）＞

- ◇ SDGs 取組推進の活動拠点
 - ・ 千代田区や区内事業者・団体等の SDGs の取組を発信
- ◇ 千代田エコシステム推進協議会の活動拠点
 - ・ 区独自の環境マネジメントシステム「CES」の普及
- ◇ リサイクルに関する相談窓口や情報発信
- ◇ 使い捨てプラスチックや食品ロス問題等新たな課題解決のための拠点

写真 or イラスト

ZEB 化推進の場

＜実施メニュー（例）＞

- ◇ PR、情報発信
 - ・ 建物としての ZEB のモデル化や運用の見える化
 - ・ ZEB に関するコストや効果等の情報発信
 - ・ 区内の ZEB 施設（特に中小 ZEB 施設）の概要や実績などを公表
 - ◇ 工事費用補助
 - ◇ ZEB 化省エネ診断
 - ・ ZEB 化（50%以上の省エネ）を目的とした診断・提案
 - ◇ 支援
 - ・ 国等の補助事業の活用に対する支援
 - ・ ZEB 施設としての PR 等支援
 - ◇ 独自の ZEB 認定制度
 - ・ 千代田区では導入が難しい創エネ部分について、地方由来再エネ供給等の取組を創エネ相当分として認定する制度を検討
- ※再生可能エネルギーを、区民や区内事業者に普及する事業等もあわせて検討

コラム：全国環境拠点の例

北九州市環境ミュージアム

<概要>

- ・環境学習センター機能、環境情報センター機能、環境活動センター機能により構成
- ・北九州市の公害克服の歴史から地球環境問題まで総合的に学習
- ・市民ボランティアによる「環境学習サポーター」やインタープリター（展示解説員）を配置し、市民と地域との協働により運営



出典：北九州市当該施設 HP

<延床面積>

約 2,000 m²（2 階建）

名古屋市環境学習センター（エコバルなごや）

<概要>

- ・身近な環境から地球環境まで、楽しみながら幅広い視野で環境問題を考え、取り組む環境学習の拠点施設
- ・バーチャルスタジオやワークショップ等の楽しい参加型の学習
- ・各種の環境情報を詳しくわかりやすく紹介する展示室
- ・市民ボランティアとして活動する環境サポーター養成講座など



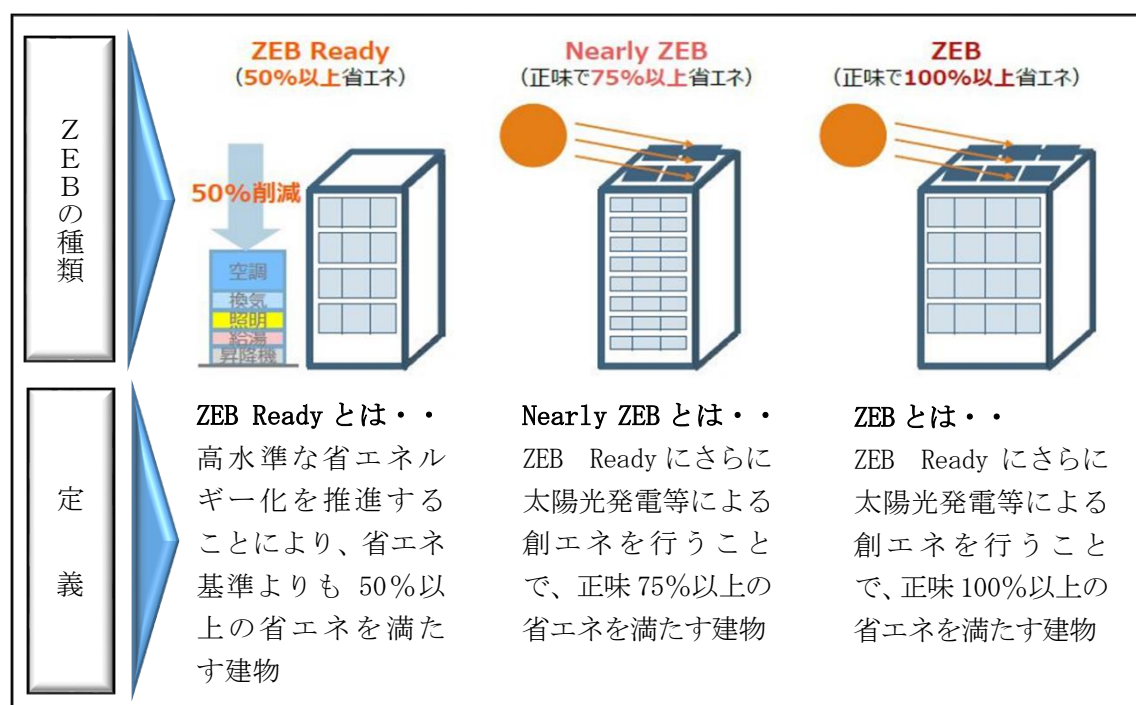
出典：愛知県資料 HP

<延床面積>

約 1,000 m²（建築面積とフロア構成より想定／伏見ライフプラザ 13 階）

コラム：ZEB とは？

ZEB とは、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（Net Zero Energy Building）の略称であり、建築物におけるエネルギー消費量を、省エネルギー性能の向上や再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間消費量が正味でゼロ又は概ねゼロとなる建築物です。



ZEB には、ZEB Ready、Nearly ZEB、ZEB の 3 種類があります。省エネ 50%以上に加え、創エネの導入により ZEB の実現となりますが、千代田区の地域特性を考えると、創エネの導入効果は限定的となります。そこで、敷地が狭く土地の高度利用が進んでいる千代田区では、「ZEB Ready 以上」を目指していくこととします。

コラム：民間ビルの ZEB 化により期待される効果と課題

（１）ZEB 化により期待される効果

○光熱費が下がる

モデルケース（ZEB 設計ガイドライン ZEB Ready・小規模事業所編）では、空調で 31%、照明で 17%、換気・給湯・昇降機で 2%省エネの結果となることが示されています。

○不動産価値が上がる

東京 23 区のオフィスビルにおける環境認証取得の有無と新規賃料との関係を分析した調査において、規模、新しさ、立地、成約時点、他の性能・設備などの影響を考慮した分析によると、環境認証を取得していることは、新規成約賃料に対して約 4.4%プラスの影響を与えたとの結果が出ています。

また、大規模物件が多い層に比べ、中規模物件が多い層で強い影響を与えるという結果が報告されています。

○生産性が上がる

付加価値性、知的生産性の高い中小ビルが複数のデベロッパーから供給されるようになり、これらのビルのテナントから、「社員の定着率が非常に向上した」という声が聞かれる等、マーケットは大きく変革を遂げようとしています。

知的生産性のスコアとオフィスビルの推定成約賃料の間に正の相関があることを示すデータも得られており、今後、マーケットにおける一層の活用が期待されています。

（２）ZEB 化に向けた課題

○ZEB に関する情報の不足

“省エネ”については一定の理解がありますが、“ZEB”という言葉や概念については認識が低いと考えられます。また、イニシャルコストだけでなく、ランニングコストも含め、どれだけのコストがかかるのか、情報が不足しています。

○コスト増大

ZEB Ready に取り組んだ場合、関東・東京圏の平均費用では、建物全体での概算費用の増額率は 110%という結果が出ています。個別技術別には、空調設備（空調＋換気）で 135%、電気設備（照明）で 124%という結果となっています。

また、改修型 ZEB の場合、ZEB 設計ガイドラインで提示されている標準型よりも設備の性能等が低いことなども想定されます。

○創エネ導入の難しさ

小規模な建築物の場合、屋上スペースに限りがあり、また、周辺の建築物の配置等によっては日射量の確保が難しいことが考えられます。敷地が狭く土地の高度利用が進んでいる千代田区では、太陽光発電などの再生可能エネルギーを利用した創エネの導入が困難であると考えられます。

(2) 施設の規模

1) 環境拠点としての規模

(仮称) ちよだエコセンターの環境拠点としての機能を、空間別に再整理します。上位計画の枠組みごとに重要と考えられる機能の優先順位を想定し、規模を算定すると、約 1,500～2,300 m²と考えられます。

空間	規模 (想定)	機能メニュー（基本機能）	上位計画 の枠組み	順位
サロン・ ギャラリー (展示情報室)	300 m ²	地球温暖化対策や生物多様性等に関わる常設・企画展示 ◆千代田区や嬬恋村・五城目町の自然を見る、体感できる、違いを比較できる (VR 活用、大画面のあるシアター等) ◆千代田区の環境に関する取組、メッセージ、リアルタイムデータ等の紹介 ◆PR、情報発信 (ZEB に関するコストや効果等の情報発信、区内 ZEB 施設 (特に中小 ZEB 施設) の概要や実績等を公表) ◆展示空間において気軽に打合せができるスペース (サロン) ◆環境団体・サークル・NPO 等の活動・交流スペース ◆CES と連携する環境団体の活動スペース ◆学生の環境活動拠点等 *展示は AR 等を活用した情報更新が容易なシステムを導入し「いつも新しく面白い」を根付かせる。社会科見学にも対応	環境学習 環境学習 ZEB ネットワーク ネットワーク EMS その他	1 1 1 1 1 2 2
環境カレッジ (学習工作室)	200 m ² (間仕切 50 m ² (20 名)×4 室)	環境に関わる講座や講習会、啓発イベント等を実施 ◆参加型や体験型の環境学習 (工作機器・工具等を活用等) ◆子ども向けの SDGs ゲーム学習 (SDGs 認定バッジ配布等) ◆親子で土に楽しむツアー ◆リサイクル教室やおもちゃ病院等の定期的な開催	環境学習 環境学習 環境学習 リサイクル	1 1 1 2
貸工房	100 m ² (間仕切 25 m ² ×4 室)	地域の組織や企業・店舗等に工房として貸し出す ◆地域開放型の貸工房 ◆地域と連携した子ども工作教室等の開催	リサイクル リサイクル	3 3
リユース ショップ	200 m ²	リサイクルの拠点としてリユース品等の展示・販売 ◆店頭、アプリ等によるリユース品販売	リサイクル	1
再生工房・ ストックヤード	300 m ²	リユースショップで扱う再生品のストックと修理 ◆家具や自転車等の修理工房 ◆資源回収の保管スペース	リサイクル リサイクル	2 2
会議室 (貸室・イベント)	300 m ² (間仕切 50 m ² (30 名)×6 室)	区内の環境活動等を支援する空間として貸し出す ◆会議やイベント等の開催 (地球温暖化対策、エネルギー対策、廃棄物対策等) ◆地域主体のエコマルシェ (賞味期限の近い食品等) やフリーマーケット等の定期的な開催	環境学習 環境学習	1 1

事務室	100 m ²	(仮称) ちよだエコセンターの管理・運営・ソフト事業を実施		
		◆SDGs 取組推進活動拠点 (千代田区、区内事業者・団体等の SDGs の取組を発信)	その他	1
		◆CES 推進協議会の活動拠点	EMS	1
		◆リサイクル相談窓口	リサイクル	2
		◆使い捨てプラスチックや食品ロス問題等新たな課題解決のための拠点	その他	2
		◆環境活動事業者の支援 ・連携自治体への区内事業者の進出等の支援 ・環境に関わるヒト・モノ・情報のネットワークを活かした環境ビジネスの創業・活動支援等	ネットワーク	2
		◆SNS 会員、サポーター企業・学校のネットワーク化 (環境活動に参加する区民や学校・事業者の確保)	ネットワーク	3
		◆ZEB 化支援窓口 ・PR、情報発信 (ZEB に関するコストや効果等の情報発信、区内 ZEB 施設(特に中小 ZEB 施設)の概要や実績等を公表) ・ZEB 化省エネ診断 (ZEB 化(50%以上の省エネ)を目的とした診断・提案) ・支援 (国等の補助事業の活用に対する支援、ZEB 施設としての PR 等支援、ZEB 化促進補助等)	ZEB	1
		◆千代田区版 ZEB 認定制度 ・創エネ部分について、地方由来再エネ供給等の取組を創エネ相当分として認定する制度を検討	ZEB	1
		◆再エネ普及拠点 ・再生可能エネルギーを、区民や区内事業者に普及する事業等	ZEB	2
環境と食のスペース	200 m ²	立地する地域の特性や意向を踏まえて、地域が自主的に活動する空間を提供 (例) ◆屋内野菜栽培 ◆地元シェフ協力の非常食活用レストラン ◆障がい者や外国人の自然食カフェレストラン ◆緑のオープンカフェ ◆調理室	その他 その他 その他 その他 その他	2 2 2 2 2
屋上・屋外空間	—	外構や建物を活用した環境に関わる対策や活動を実施 (例) ◆ビオトープ ◆屋上菜園による緑化、蜂蜜づくり等 ◆創エネによる災害時の通信提供や携帯電話の充電 ◆コミュニティサイクルポート等	その他 その他 その他 その他	2 2 2 2
共有空間 (ロビー・エントランス、通路、トイレ、授乳室、給湯室等)			上記計 3 割	
施設規模合計 : 約 1,500~2,300 m ² ◇順位 1 を合計すると、1,100 m ² (共有含む 1,430 m ²) ◇順位 1・2 を合計すると、1,600 m ² (共有含む 2,080 m ²) ◇順位 1・2・3 を合計すると、1,700 m ² (共有含む 2,210 m ²)				

2) ZEB モデル施設としての規模

千代田区では CO₂ 排出量の約 3/4 が業務部門であり、特に区内に多く存在する中小ビルの CO₂ 削減が課題です。

国の「第 5 次エネルギー基本計画」では、2020 年までに国を含めた新築公共建築物等で ZEB を実現し、2030 年までに新築建築物の平均で ZEB の実現を目指すことが掲げられています。そのため、新築公共施設では ZEB に取り組む必要があり、将来的には民間の建築物も ZEB を目指すこととされています。

近年、大規模な新築の ZEB 化については、全国で事例が増えてきています。事業者側の環境意識、建築物自体の環境価値の面で、今後 ZEB 化が進んでいくことが想定されます。

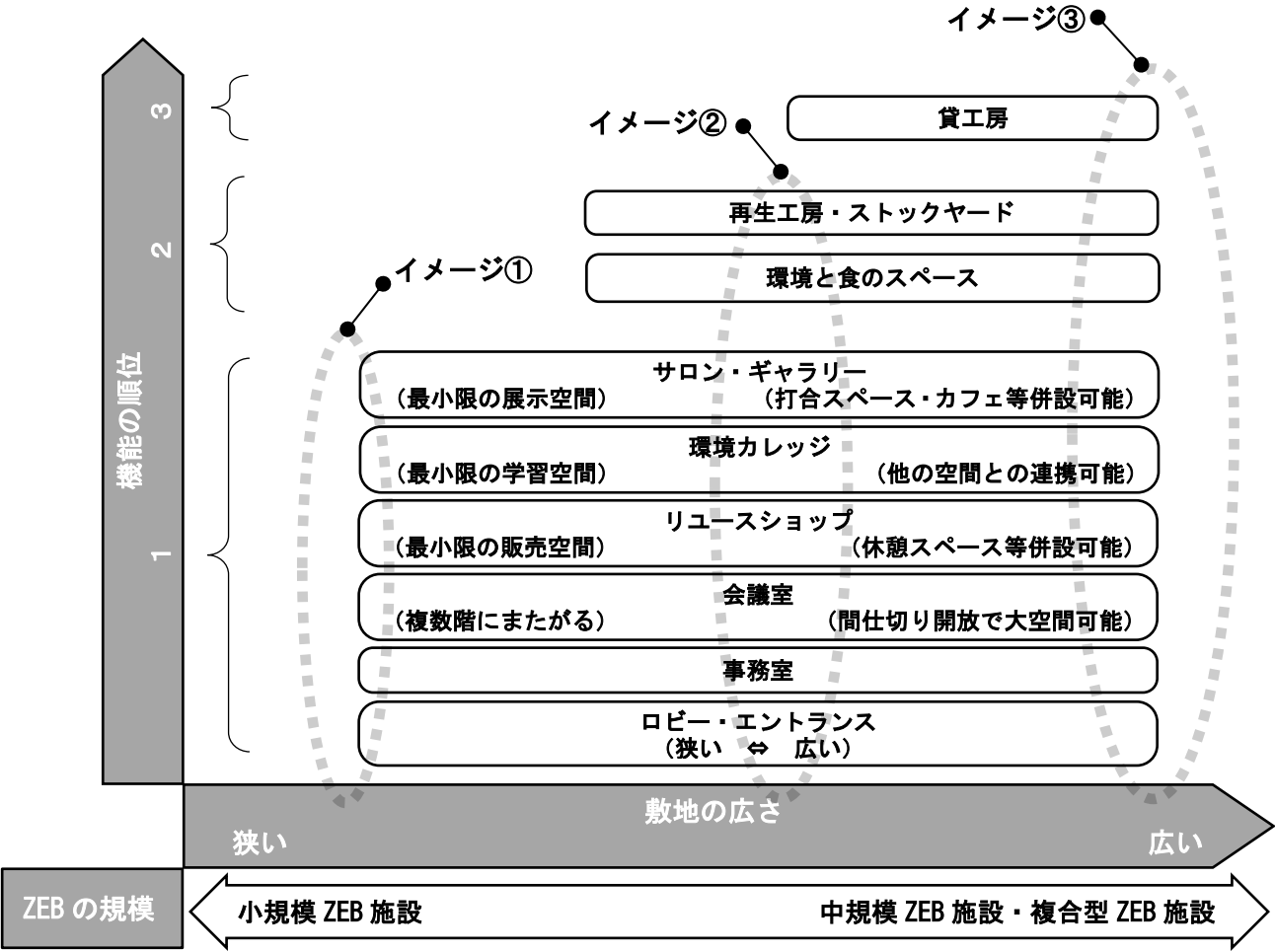
一方、区内に目を向けた場合、中小規模の建築物を ZEB 化に誘導していくことが求められます。

(区内の建築物の状況)

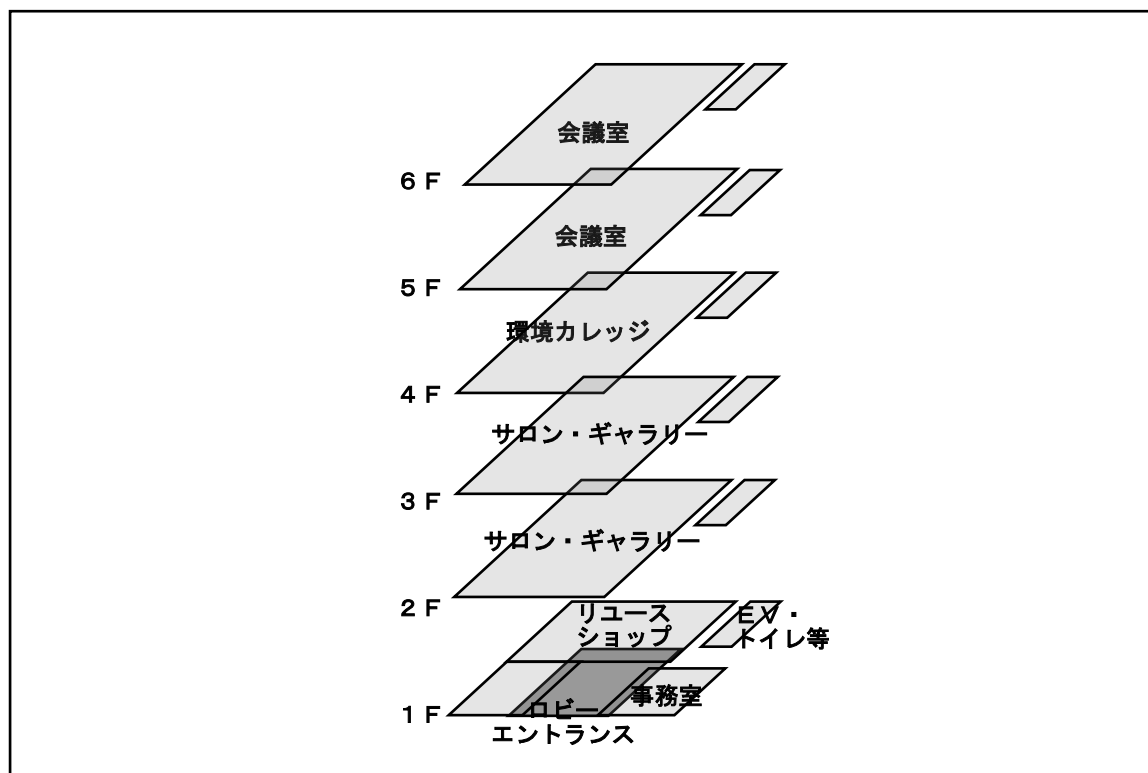
- ・ 階数別にみると、4～6 階建てで約 4.5 割、4～9 階建てで約 8 割を占めています。
- ・ 建築面積別にみると、300 m²未満で約 8 割となります。
- ・ 延床面積別にみると、1,000 m²未満で約 6 割、1,500 m²未満で約 7 割を超えています。
- ・ 地域別にみると、大手町・丸の内・有楽町・永田町地域は、延床面積 1,500 m²以上が約 9 割であり、ほとんどが大規模な事業所ビルです。富士見地域、神田公園地域、神保町地域、和泉橋地域、万世橋地域は、延床面積 1,000 m²未満が 6～7 割であり、多くが中小の事業所ビルです。

➤ 区内建築物への波及効果を考慮し、中小規模の建築物のモデルとなる ZEB モデル施設または事業展開が必要であると考えられます。

＜施設構成のマトリックスとイメージ（例示）＞

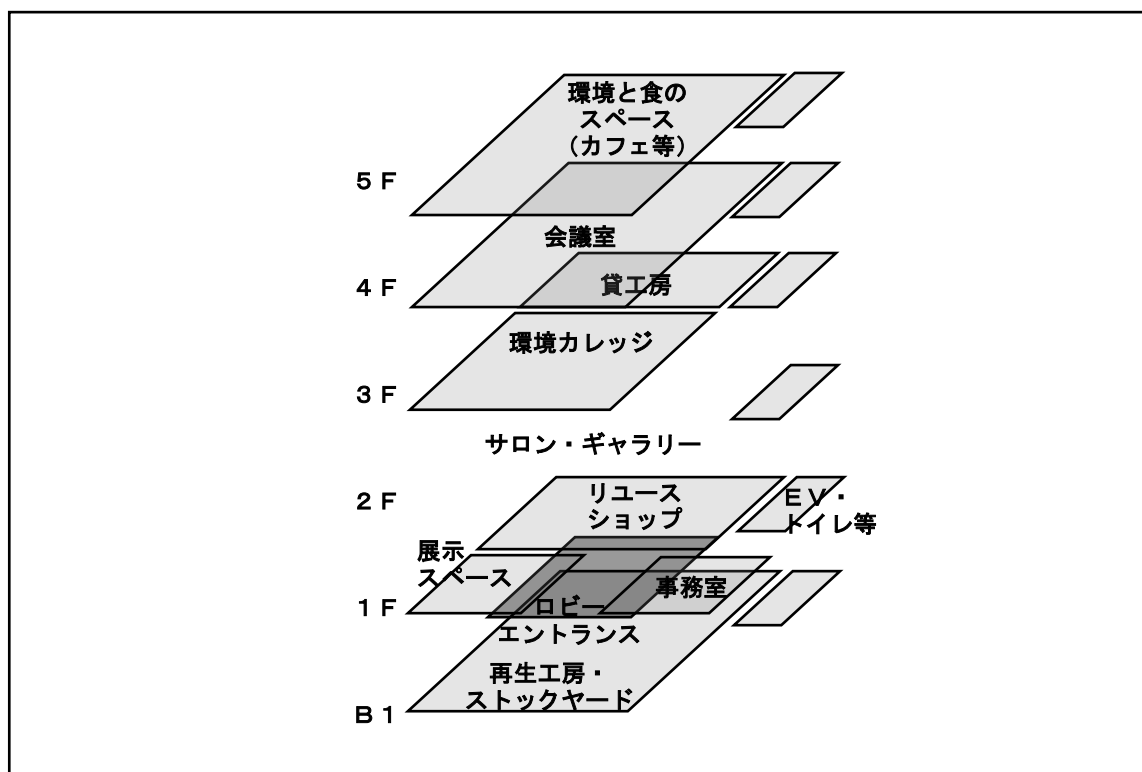


(イメージ①)



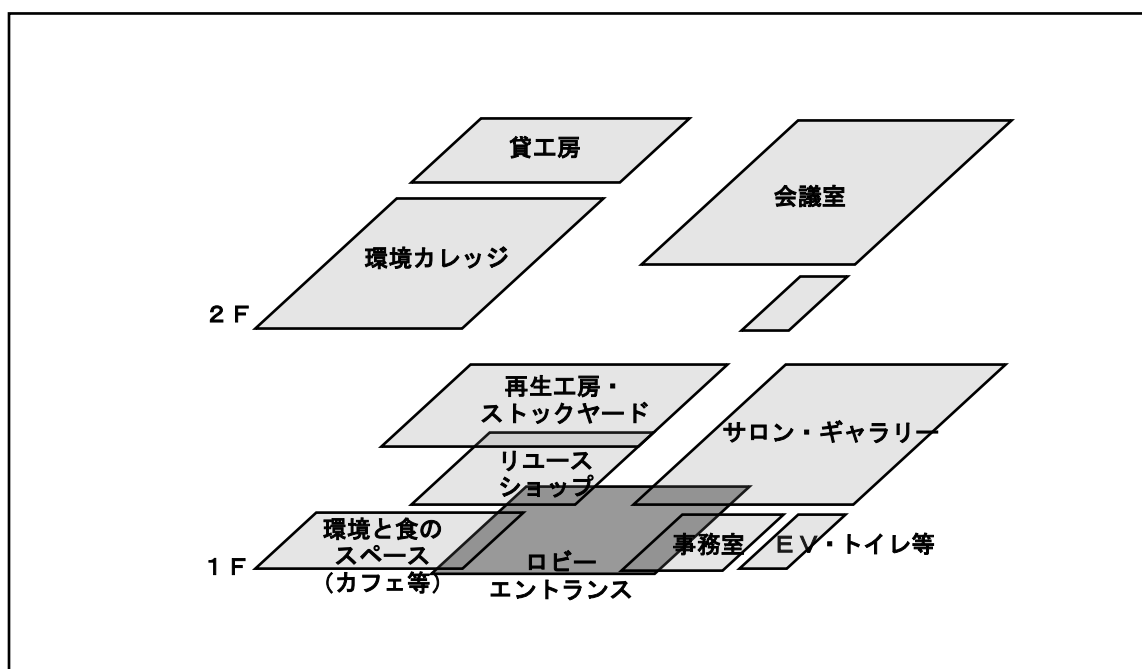
規 模	1,000~1,500 m ²
環境拠点としての機能	小
中小規模 ZEB モデル施設としての機能	高

(イメージ②)



規 模	1, 500~2, 000 m ²
環境拠点としての機能	中
中小規模 ZEB モデル施設としての機能	中

(イメージ③)

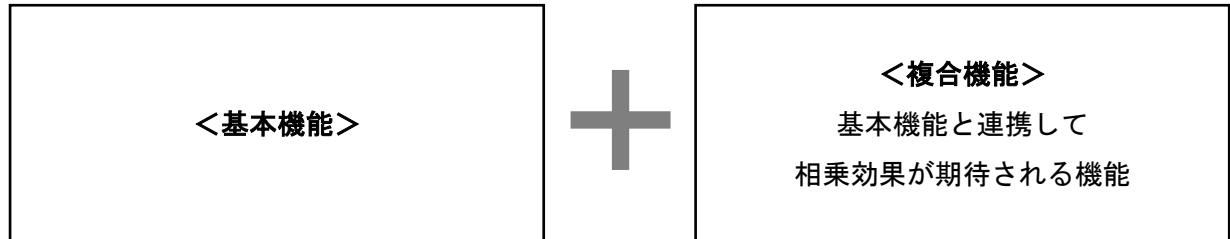


規 模	2,000 m ² 以上
環境拠点としての機能	大
中小規模 ZEB モデル施設としての機能	低

※単独ではなく、複合での整備となる可能性がある。

(3) 多様な機能との連携

(仮称) ちよだエコセンターは、環境を通じた学習や活動、交流等に合わせて、多様な機能との連携の可能性があり、その相乗効果が期待されることから、環境拠点としての基本機能を中心に、他の複合機能との連携が考えられます。



1) 複合機能の役割

(仮称) ちよだエコセンターは、他の複合機能と連携することにより、環境問題のテーマが明確になり、SDGs のアピールや活動の活発化、集客力の向上が期待できます。

例えば、「自然・観光」機能との連携を考えると、自然観察等のツアーを実施することにより、都心の自然を身近に感じられ、生物多様性の保全に対する意識の向上が図られるとともに、観光や食を通じた活動の活発化が見込めます。

○SDGs のアピール

基本機能と複合機能を連携させることにより、SDGs の特徴となる取組をアピールすることができます。



○活動の活発化・集客力の向上

日常的・定期的な利用・滞在ができる複合機能との連携により、活動の活発化や集客力の向上が見込めます。

2) 複合機能のイメージ例

区特性等を踏まえ、基本機能との一体化が考えられる複合機能の様々なイメージを例示します。

複合機能例	一体化のイメージ	SDGs	活動活発化 集客力向上	施設整備の タイプ例
健康・スポーツ		健康・長寿の達成等	スポーツの日常的な活動と連携して展開	B (スポーツ施設内等) C (皇居周辺のビル内等)
自然・観光		生物多様性等	自然観察、観光や食を通じた活動等と連携して展開	B (皇居周辺の施設内等) A (皇居周辺の公園占用等)
学術・研究		科学技術イノベーション等	研究室やサークル等による日常的な活動と連携して展開	C (大学周辺のビル内) C (大学施設内等)
エンターテイメント		平和と安全・安心社会の実現：区とコラボでSDGs 発信	ライブや再生素材グッズ販売等のイベント的な活動と連携して展開	C (エンターテイメント施設内等)
モノづくり		成長市場の創出・地域活性化等	再生工房や再生品販売等による日常的な活動と連携して展開	C (再開発ビル内等)
教育・生活		あらゆる人々の活躍推進（次世代の教育振興）等	地域の3R活動や子どもたちの放課後の活動等と連携して展開	D (子ども施設、各出張所等)

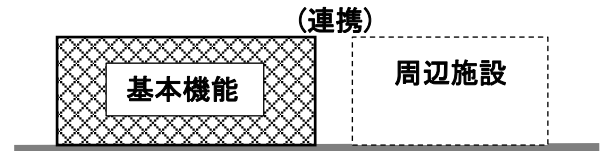
4 施設の整備

(1) 施設整備のタイプ

(仮称) ちよだエコセンターの整備は、以下のタイプが考えられます。

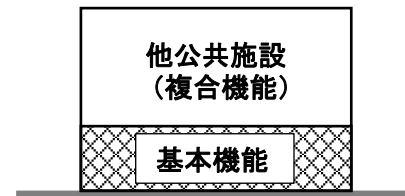
○タイプA：公共単独型

- ・ 区有地に新築（民有地借地の新築もある）、または区の既存廃止済施設のリニューアル
- ・ 新築の場合は ZEB 化
- ・ 周辺施設との連携が考えられる



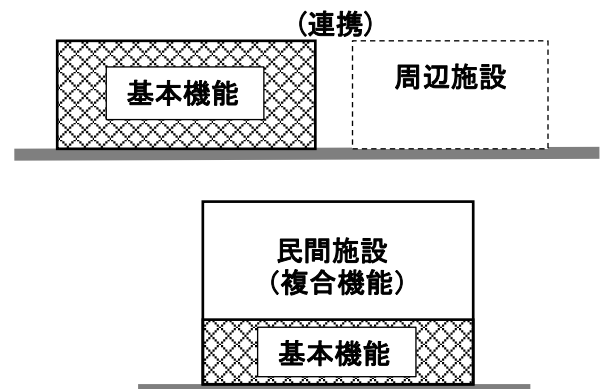
○タイプB：公共複合型

- ・ 区有地に他公共施設とともに新築（民有地借地の新築もある）
- ・ 新築の場合は ZEB 化（難しい場合は他の ZEB と連携）
- ・ 複合する他の公共施設との連携が考えられる（周辺施設との連携もある）



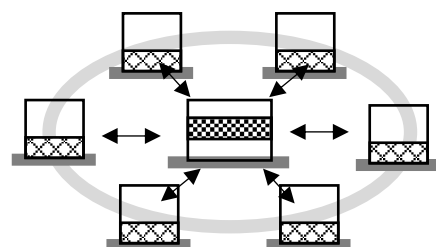
○タイプC：民間活用型

- ・ 民間事業として、整備・運営
- ・ 民間施設の一部を取得（区分所有）、または借用（テナント）
- ・ ZEB 化への誘導が必要
- ・ 周辺施設との連携または複合する他の民間施設との連携が考えられる



○タイプD：ネットワーク型

- ・ 地域ごとの施設内（出張所または小学校等）に立地（基本機能は必要最小限）
- ・ 統括的な機能を中心に置く（例：区役所）
- ・ 公共施設は ZEB 化（改築等）が望ましい（難しい場合は他の ZEB と連携）



（２）整備候補地の条件

複数の施設整備のタイプを踏まえて、（仮称）ちよだエコセンターの整備候補地を選定する上での条件等を以下に示します。

１）必須条件

○環境拠点としての敷地面積を最低限確保する

（仮称）ちよだエコセンターの規模は、基本機能が延床面積約 1,500～2,300 ㎡と想定されており、単独立地型以外ではこれに複合機能が加わると考えられます。

複合機能は多様な可能性があることから、施設整備のタイプでは複数例を示しており、その立地形態や建物形態などが様々であり、その規模は未定です。

単独立地型の建物階数を 6 階と想定すると、敷地面積は約 250～380 ㎡と想定されます。建ぺい率の緩和規定がありますが、外構部のオープンスペースの確保を考慮し、建ぺい率を約 80% とすると、敷地面積の目安は以下のとおりとなります。

- ・敷地面積の目安：約 300 ㎡以上

○利便性等を踏まえる

（仮称）ちよだエコセンターは、区内の環境に関わる活動の中心となり、ZEB モデル施設として ZEB 化の普及拠点となること、区内に 1 つしかない施設であることから、区民等の利用のしやすさを考慮し、利用者の利便性等を踏まえた候補地とします。

２）望ましい条件（選定の視点）

（仮称）ちよだエコセンターの整備候補地の選定にあたっては、以下のような条件を踏まえることが望ましいと考えられます。

- ・鉄道駅周辺などアクセスしやすい場所
- ・親子が遊びに来やすい場所（公園、児童館、図書館等の近くなど）
- ・在勤・在学者も利用しやすい場所（通勤・通学経路、大学の近くなど）
- ・区の環境の取組を発信しやすい場所（商店街や飲食店が多いなど人が集まる場所、環境関連施設の近くなど）
- ・都市の自然を感じられる場所（皇居周辺、河川沿い、緑豊かな公園・寺社の近くなど）
- ・中小事業所ビルが集積した ZEB 化普及の効果が期待されるエリア（富士見、神保町、神田公園、万世橋、和泉橋地域）
- ・省エネルギー対策の効果が期待される場所（皇居周辺や公園の近く、外濠や河川沿いなど）

3) 留意事項

○ZEB 化は整備候補地選定の条件としない

ZEB Ready の建物を建設する場合、建物自体への対策や高効率化・高度化が中心となり、敷地条件や周辺環境に応じて、要素技術等を採用することが基本となります。そのため、ZEB 化は整備候補地選定の条件とはしません。

○連携する複合機能が立地要因の場合がある

(仮称) ちよだエコセンターは、複数の施設整備のタイプや多様な機能との連携を示しており、今後、連携する複合機能が選定されることにより、立地場所が特定されることがあります。

(3) 整備手法・運営手法

1) 整備・運営の基本的な考え方

○区民参加

- ・(仮称) ちよだエコセンターの整備にあたっては、施設の利用や運営について、区民や立地する地域の意向・参画を踏まえて進める必要があります。
- ・今後、施設内容を選定・精査する際には、区民や地域の意向を把握します。

○民間連携

- ・(仮称) ちよだエコセンターの具体化にあたっては、施設の設計・施工及び運営の各段階において民間事業者のノウハウを活用することが考えられます。
- ・特に、ZEB 化の促進については、民間事業者の技術・情報や ZEB 化された既存の中小ビルとの連携が必要と考えられます。
- ・また、民間活用型の施設の場合は、民間事業と一体となった(仮称) ちよだエコセンターの整備や運営が考えられます。

○多様な可能性の追求

- ・(仮称) ちよだエコセンターは、複数の施設整備のタイプや多様な機能との連携を示しており、施設の具体化にあたっては、様々なタイミングに合わせ整備手法や運営手法を適切に選択していくことが求められます。
- ・また、早期に展開が可能なソフト事業として、ZEB 化支援窓口、SDGs 取組推進活動、リユース品のアプリ販売などが考えられ、既存の施設や組織等を活用して、先行的に実施していくことも考えられます。

2) 整備・運営手法選択の留意点

○敷地を選択して進める場合

- ・(仮称) ちよだエコセンターの整備候補地が決定した場合は、その立地特性やポテンシャル等を活かした基本機能や複合機能を精査し、整備・運営手法を選択することが考えられます。

○複合化する他の事業のタイミングに合わせる場合

- ・(仮称) ちよだエコセンターの複合可能な公共施設の事業や立地可能な床面積のある再開発事業などのタイミングが合えば、その事業手法に合わせて、整備・運営手法を選択することが考えられます。

○既存施設を活用しながら本格的な施設整備に移行する場合

- ・当面は、既存施設を活用しながら、環境に関わるソフト事業等を先行的に展開し、その後、本格的な施設を整備することが考えられます。
- ・その場合の本格的な施設の整備については、先行的に実施する施策や活動の実施状況等を検証して施設内容を精査し、上記 2 つのタイプによる具体化が考えられます。

3) 整備手法・運営手法のメニュー

①整備・運営手法の区分

公共施設としての整備手法と運営手法は、基本的に以下のように区分されます。

整備手法		運営手法
設計	施工	
設計施工分離方式	設計施工分離方式	業務委託制度
D B 方式		指定管理者制度
E C I 方式		
P F I 方式		
D B O 方式		
民間事業（民間が整備後、公共施設を取得・借用等）		

②整備・運営手法のメニュー

手法		概要	資金調達	設計建設	管理運営
設計施工	設計・施工分離方式	設計・施工を別々に発注	公共	民間	—
	D B 方式 Design Build	公募により設計・施工を一括して同一事業者に発注	公共	民間	—
	E C I 方式 Early Contractor Involvement	公募により設計、建設を設計者と参画予定の施工者等に一括して発注	公共	民間	—
運営	業務委託制度 （既存施設の場合を含む）	他の整備手法により設計・施工後、公募による民間と複数年契約、性能発注等	—	—	民間
	指定管理者制度 （既存施設の場合を含む）	他の整備手法により設計・施工後、公募による民間と複数年契約、性能発注に加え施設の使用許可や利用料金設定等が可能	—	—	民間
設計施工運営	P F I 方式 Private Finance Initiative	P F I 法に基づき公募により事業者に施設整備・サービス等を委ねる形で発注	民間	民間	民間
	D B O 方式 Design Build Operate	公募により設計、建設、運営を一括して同一事業者に発注	公共	民間	民間
民間事業	施設取得 （区分所有）	民間が整備した施設の一部を区が取得（再開発を含む）	民間	民間	公共・委託
	施設借用 （テナント）	民間が整備した施設を区が借用（区有地の定期借地等による民間一括事業を含む）	民間	民間	公共・委託
		民間の既存施設を区が借用	—	—	公共・委託
	民間事業	民間が整備・運営（区有地の定期借地等を含む）	民間	民間	民間

*運営の欄の委託は、「管理運営委託」、「指定管理者」を示す

③整備・運営手法の得失

		法規制	メリット	デメリット
設計施工	設計・施工分離発注方式	契約	- 設計または施工のみを対応する事業者が増えることによりコスト軽減等の競争原理が働く - 施工の分離発注が可能となり中小企業の参加がしやすい	- 分離発注のため設計と連動した技術の採用やコスト削減は難しい - 施工者独自の技術を設計・施工に活かしにくい
	DB方式 Design Build	契約	設計への施工者技術の発揮による設計・建設の段階でのコスト削減や工期短縮	- 設計・施工が同一企業のため、チェック機能が働きにくい - 選定時に工事価格を決定して契約を結ぶことから適正価格が必要 - 管理運営手法は別途必要
	E C I 方式 Early Contractor Involvement	契約	- 参画予定の施工者の技術協力によりそのノウハウを設計に反映したコスト削減や工期短縮 - 設計完了後に施工者と価格交渉するため適正価格が反映される	- 仕様やコスト等の条件、リスク分担等の明確化、施工者との適正な調整が必要（CM：コンストラクション・マネジメント参画が必要） - 管理運営手法は別途必要
運営	業務委託制度 （既存施設の場合を含む）	契約	運営面は民間ノウハウを活用した、サービスの質の向上とコスト軽減の可能性が高い	- 契約年数が短いと将来を見据えた取組や安定的経営が図りにくい - 管理者変更の場合、蓄積された運営ノウハウや情報等が継続しにくい
	指定管理者制度 （既存施設の場合を含む）	条例・ガイドラインに基づく契約	- 運営面は民間ノウハウを活用した、サービスの質の向上とコスト軽減の可能性が高い - 施設の使用許可や利用料金設定等による運営の充実が可能	- 契約年数が短いと将来を見据えた取組や安定的経営が図りにくい - 管理者変更の場合、蓄積された運営ノウハウや情報等が継続しにくい
設計施工運営	P F I 方式 Private Finance Initiative	P F I 法に基づく契約	- 建設資金の調達なし - 区に加えて金融機関のモニタリングによる運営 - 施設保有の仕方等が選択できる（BT0、BOT、BOO等）	- 長期契約により区の意向による柔軟な契約内容の変更がしにくい - 長期契約による財政負担の増加、契約変更の煩雑性、サービスの硬直化の懸念 - BOT、BOOは地価が高く民間負担増
	DBO方式 Design Build Operate	契約	- 民間ノウハウによる管理運営を考慮した設計・建設、コスト削減、工期短縮 - 運営までの長期契約による手続きの負担の軽減	- 長期計画の複雑化への対応 - 長期契約による財政・サービスの硬直化の懸念 - 長期契約により区の意向による柔軟な契約内容の変更がしにくい
民間事業	施設取得 （区分所有）	契約	- 建設資金の調達なし - 無償または安価で取得の可能性 - 再開発の場合は設計・施工に区の意向を反映できる	管理運営手法は別途必要
	施設借用 （テナント）	契約	- 建設資金の調達なし - 区は施設を保有しないため建物管理負担がない - 必要に応じて移転がしやすい	- 建設時に区の意向を反映できない - 管理運営手法は別途必要
	民間事業	－ （契約）	- 区有地借地の場合は借用条件に基づき全て民間で対応できる - 容積率分の他の民間事業が可能	区有地借用の場合は借用条件に基づき運営するが民間主導のため区の意向は反映しにくい

* 法規制：「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」は前提

5 今後の検討課題

これまで様々な選択肢をあげてきましたが、今後（仮称）ちよだエコセンターを具体的に整備していくにあたり、機能、整備タイプ、整備候補地、手法等を選択していく必要があります。その際の課題、留意点を、以下に示します。

（１）エコセンターの具体的機能

（仮称）ちよだエコセンターの具体的機能は、基本理念や基本方針の実現に向け、検討会における意見を踏まえて決定する必要があります。

また、施設に盛り込むことのできる機能は、施設整備のタイプや整備候補地とも関連することから、基本計画の策定にあたり、必要な機能に優先順位をつけて検討することが必要です。

さらに、ZEB モデル施設としての機能については、中小規模の建築物の ZEB モデル施設が必要であることに留意する必要があります。

なお、リサイクルセンターの運営には、修理スペースやバックスペースが必要ですが、十分なスペースを確保するには限界があります。そこで、十分なスペースが確保できない場合には、ICT の活用等時代に即したサービスの提供を通じて、より一層のリサイクルを推進していくことも必要です。

（２）施設整備のタイプ

（仮称）ちよだエコセンターは、他の施設・機能と連携することで、問題の同時解決や活動の活発化、集客力の向上などが期待できます。（仮称）ちよだエコセンターを単体で考えるのではなく、相乗効果が期待できる他機能との連携を視野に、施設整備のタイプを選択していく必要があります。

なお、他機能と複合で施設を整備する場合には、整備に時間がかかる場合も考えられます。そのような場合には、ソフト事業を先行させるといった可能性もあります。

（３）整備候補地

（仮称）ちよだエコセンターは、環境活動の拠点となる施設であるため、関係者と調整を図りながら、条件に適合した用地を選定していく必要があります。

検討会では、条件等に照らして考えると、小川広場、神田駿河台下コミュニティサイクルポート用地、旧今川中学校がイメージに近いという意見があがりました。

（４）整備手法・運営手法

手法の選択にあたっては、整備候補地の決定や施設整備タイプの決定などの様々なタイミングにあわせ、適切に手法を選択していく必要があります。その中で、施設を利用する区民やノウハウを持った民間事業者との連携が欠かせません。

なお、ZEB という視点では、民間事業所ビルへの波及効果も考慮し、コストや採用技術、工期等の面でも参考にできるモデル施設である必要があります。

<資料> 検討会開催記録

<委員名簿>

(敬称略)

区分	氏名	所属等	役職
学識 経験者	崎田裕子	NPO 法人 持続可能な社会をつくる元気ネット理事長 NPO 法人 新宿環境活動ネット代表理事	会長
	高口洋人	早稲田大学理工学術院建築学科 教授	副会長
環境関連 団体	深須布美子	トリプター 代表	
環境関連 事業者	村上孝憲	一般社団法人大丸有環境共生型まちづくり推進協会 専務理事	
中小企業 関係団体	森山裕之	東京商工会議所千代田支部 不動産分科会副分科会長 株式会社アネシス 代表取締役社長	
区民等	窪田憲子	区民	

<開催記録>

回	開催日	検討内容
第 1 回	平成 30 年 11 月 19 日	基本構想策定にあたっての基本的事項 施設整備に向けた背景、現状と課題、基本的な考え方 エコセンターの機能（環境拠点）（案）
第 2 回	平成 31 年 1 月 9 日	エコセンターの機能（環境拠点） ZEB モデル施設の機能（案）
第 3 回	平成 31 年 2 月 1 日	エコセンターの機能（環境拠点） ZEB モデル施設の機能 整備候補地の条件、整備候補地（案） 整備手法、運営手法
第 4 回	平成 31 年 3 月 25 日	基本構想（素案）