

# 臨海副都心 カーボンニュートラル戦略

令和6年9月

一般社団法人東京臨海副都心まちづくり協議会

東京都港湾局

# 目次

第1章 策定の趣旨 .....	1
1.1 策定の背景 .....	1
1.2 策定の目的 .....	2
1.3 策定主体及び対象エリア.....	3
1.4 対象とする発信先 .....	4
1.5 位置づけ .....	5
第2章 臨海副都心の現状 .....	6
2.1 臨海副都心の特徴.....	6
2.2 臨海副都心の温室効果ガス排出量 .....	12
第3章 将来像.....	14
3.1 将来像の考え方 .....	14
3.2 目指す将来像 .....	15
第4章 目標 .....	16
第5章 目標達成に向けた主な取組 .....	17
5.1 考え方 .....	17
5.2 主な取組.....	18
5.3 ロードマップ .....	22
第6章 目標達成に向けたアプローチ及び体制.....	23
6.1 目標達成に向けたアプローチ .....	23
6.2 体制 .....	26
6.3 おわりに .....	26
参考資料 .....	27
2019年における排出量推計方法 .....	27
検討委員会構成員 .....	29
検討委員会開催経緯 .....	30

# 第1章 策定の趣旨

## 1.1 策定の背景

地球温暖化についての政府間機構である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）<sup>1</sup>」の第6次統合報告書（2023年3月）によると、世界の平均気温は2020年時点で、工業化以前（1850～1900年）と比べ、既に約1.1℃上昇したことが示されている。この状況が続けば、更なる気温上昇が予測されている。加えて、近年では、国内外で様々な気象災害が発生しており、今後はこうしたリスクが更に高まることが予想されている。

気候危機が深刻化する中、近年世界では脱炭素化の動きが加速しており、2021年11月時点で154か国・1地域が2050年までのカーボンニュートラルを宣言している。日本政府も「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定し、脱炭素化に取り組むこととしている。東京都（以下、「都」という。）においては、2019年5月にCO<sub>2</sub>排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現を宣言するとともに、2021年1月に2030年カーボンハーフを目指すことを表明している。

臨海副都心ではこれまでも、「臨海副都心まちづくり推進計画」（都、1997年）等に基づき、豊かな水辺環境を活かした都市開発が行われてきたことに加え、まちの開発当初から、地域におけるエネルギーの有効利用に資する地域熱供給<sup>2</sup>が導入されるなど、環境に配慮したまちづくりが進められてきた。今後は、「東京ベイ eSG まちづくり戦略 2022」（都、2022年）等を踏まえ、気候危機に対応し、持続可能な都市・東京を先導するエリアとして発展していく役割が求められている。

脱炭素化に向けた潮流と、臨海副都心のまちづくりに求められる役割を踏まえ、この度、一般社団法人東京臨海副都心まちづくり協議会（以下、「まちづくり協議会」という。）において、都と共同で特別プロジェクト「臨海副都心の脱炭素化検討委員会」（以下、「検討委員会」という。）を設置し、エネルギー分野に焦点を当てた脱炭素化戦略として、「臨海副都心カーボンニュートラル戦略」（以下、「CN戦略」という。）を策定することとした。

<sup>1</sup> 各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的に、世界気象機構（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に設立された政府間組織を指す。IPCCはIntergovernmental Panel on Climate Changeの略称

<sup>2</sup> 冷水や温水等を一箇所ですべて製造し、導管を通じてまちに広く提供するエネルギー供給システムを指す。

## 1.2 策定の目的

臨海副都心において脱炭素化の取組を進めていくことは、「地域協働による効率的な脱炭素化の実践」、「国際競争力・都市間競争力の強化」、「進出事業者の資金調達や企業価値向上への貢献」に資するものである。こうした考え方を関係者間で共有するとともに、気候危機対応のための投資を成長の源とし、環境と経済の好循環の実現を図りながら脱炭素化を推進することが重要である。

CN 戦略の策定により、臨海副都心の脱炭素化、ひいては、これらを契機とした「まちのブランド・魅力向上」を目指し、進出事業者や地域住民、来訪者等にとって有意義な取組を力強く推進していく。

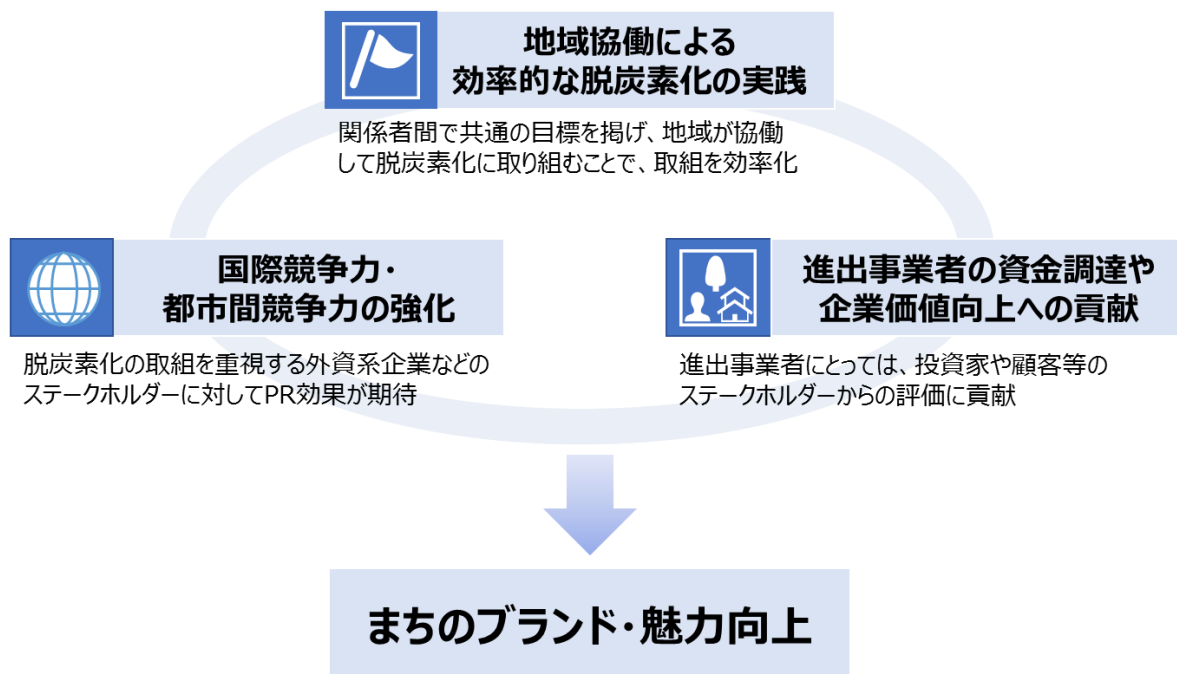


図 1 策定の目的

### 1.3 策定主体及び対象エリア

臨海副都心は開発を開始してから 30 年以上が経過し、進出事業者がそれぞれ事業活動を行っており、脱炭素化に向けては各進出事業者の取組推進が不可欠である。加えて、脱炭素化は、まちのブランド・魅力向上に繋がる機会であり、進出事業者と開発者である都が連携して取り組むことが重要である。

そのため、CN 戦略は、まちづくり協議会、都港湾局を策定主体とし、同戦略において実施する臨海副都心の CO<sub>2</sub> 排出量推計<sup>3</sup>の対象エリアは、まちづくり協議会の会員企業が立地する台場地区、青海地区及び有明南地区とした。

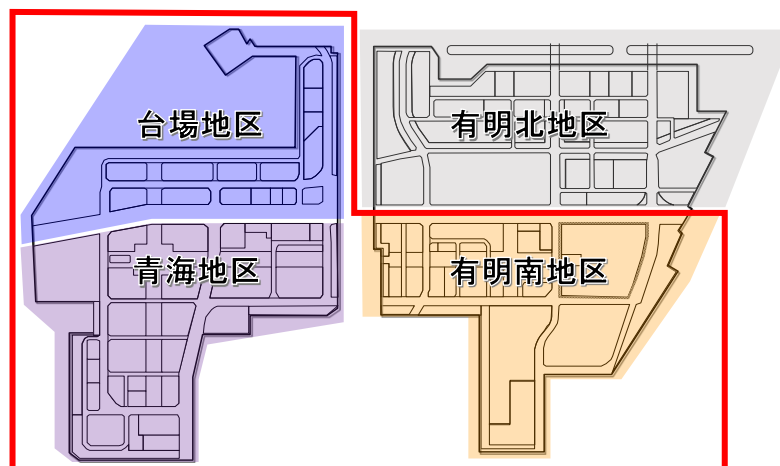
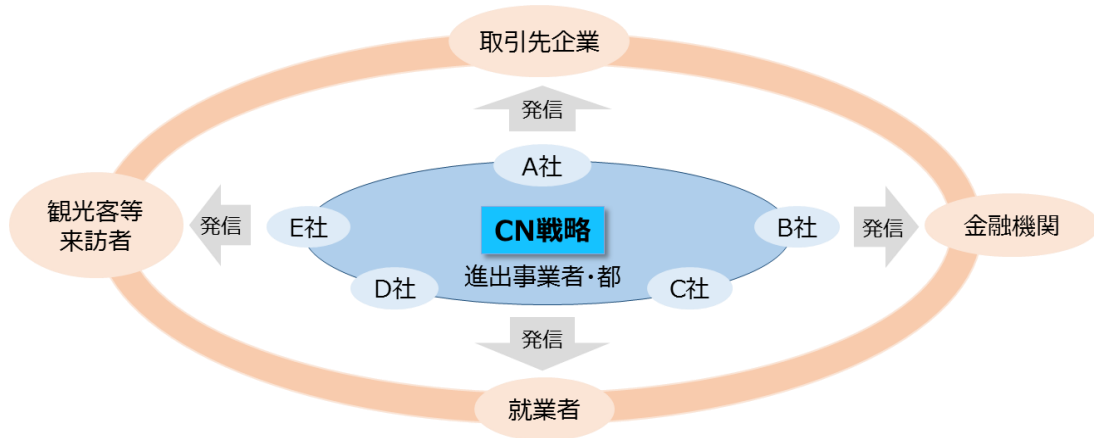


図 2 対象エリア

<sup>3</sup> 推計にはメタンやフロンガスを含まない。

## 1.4 対象とする発信先

まちで事業活動を行う進出事業者と開発者である都を取組主体として、事業活動に関わる全てのステークホルダーを対象に、臨海副都心の魅力を発信していくことを目指す。



臨海副都心の進出事業者に関わる全てのステークホルダーを対象にCN戦略を発信

図3 CN戦略の対象となる発信先のイメージ

臨海副都心の主な発信先ごとに与える意義・影響のイメージは以下表のとおりである。

表1 主な発信先ごとのCN戦略が与える意義・影響のイメージ

主な発信先	CN戦略が与える意義・影響	発信元となる事業所
取引先企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>取引のインセンティブ向上</b>                      – 昨今、取引先の選定に際して脱炭素に係る取組の有無が考慮されつつある</li> </ul>	オフィスビル、 商業施設・展示場、研究機関
観光客等来訪者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>来訪のインセンティブ向上</b>                      – 海外の利用者を中心として、使用するホテル、施設等の選定に際して脱炭素に係る取組を重視しつつある</li> <li>• <b>来訪者の環境意識醸成</b>                      – 脱炭素に係る情報発信や教育の機会提供により来訪者の環境意識が高まる</li> </ul>	宿泊施設、交通機関、 商業施設・展示場、 教育文化施設
就業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>企業イメージ向上による、従業員の帰属意識向上</b></li> </ul>	全事業所
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>投資や融資の促進</b>                      – 投資・融資先を選定する基準として、脱炭素に係る取組を加味する傾向が高まっている</li> </ul>	全事業所

## 1.5 位置づけ

都はこれまで、「臨海副都心まちづくり推進計画」及び「臨海副都心まちづくりガイドライン」（都、2022年改定）を策定し、臨海副都心のまちづくりを進めてきた。

まちづくり協議会においては、これら都の計画を踏まえ、先進的で魅力あるまちづくりを推進し、活気あふれるにぎわいを創り出していくため、にぎわい・集客分野では「広告協定書」、防災・防犯分野では「臨海副都心防災ガイド」を策定する等、進出事業者相互の協力により活動してきた。

CN 戦略においても、都の臨海地域全体の計画である「東京ベイ eSG まちづくり戦略 2022」を含めた都のまちづくり計画を踏まえて、今後の取組を進めていく。

なお、都のまちづくり計画の脱炭素に係る改定等の際には、CN 戦略と整合を図っていく。

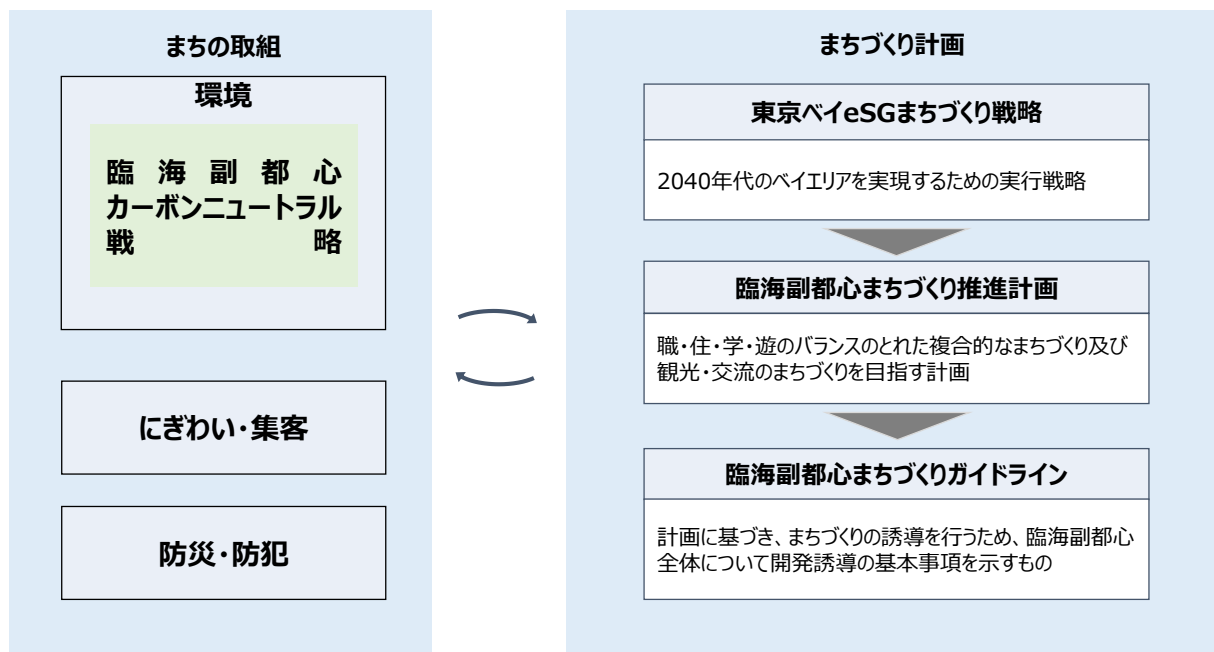


図4 臨海副都心のまちづくり計画とCN戦略の関係

## 第2章 臨海副都心の現状

本章では、これまでのまちづくりを踏まえて臨海副都心の特徴をまとめるとともに、温室効果ガス排出量の推計を行い、臨海副都心の脱炭素化に向けた課題を明らかにした。

### 2.1 臨海副都心の特徴

臨海副都心は、羽田空港に近く、成田空港へも東京湾岸道路（首都高速湾岸線及び国道357号等）で結ばれ、国際・広域交通の結節点となっている。また、東京臨海新交通臨海線（ゆりかもめ）と東京臨海高速鉄道りんかい線の2本の鉄軌道及び幹線道路が整備され、都心からのアクセスも充実している。職・住・学・遊のバランスのとれた複合的なまち、観光・交流のまちを目指して開発が進められた結果、様々な都市機能が配置されるとともに多様な事業者が進出し、新型コロナウイルス感染症拡大前の2019年時点で居住人口約1万6千人、就業人口約5万7千人、来訪者等が約5,600万人のまちとなっている。

また、道路、公園等の地下空間を有効に活用した全長16キロメートルにおよぶ高規格の共同溝が整備されている。関東大震災級の地震に耐えられる共同溝には、上下水道、電気、ガス、通信・情報ケーブルなど都市に不可欠なインフラが全て収容されている。

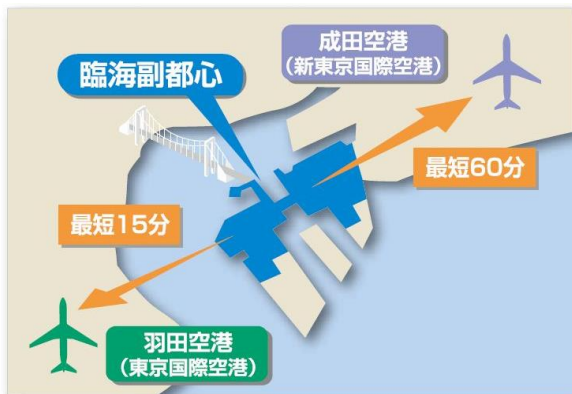


図5 臨海副都心概観

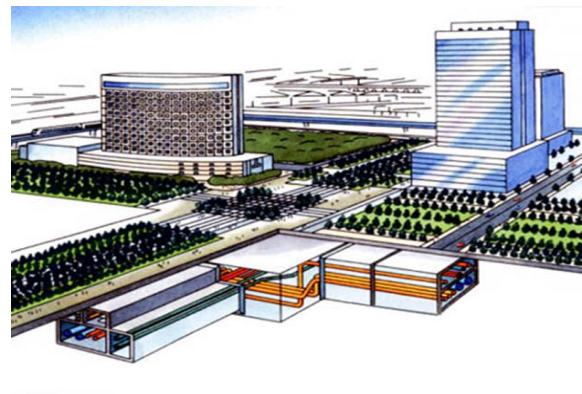


図6 共同溝敷設イメージ

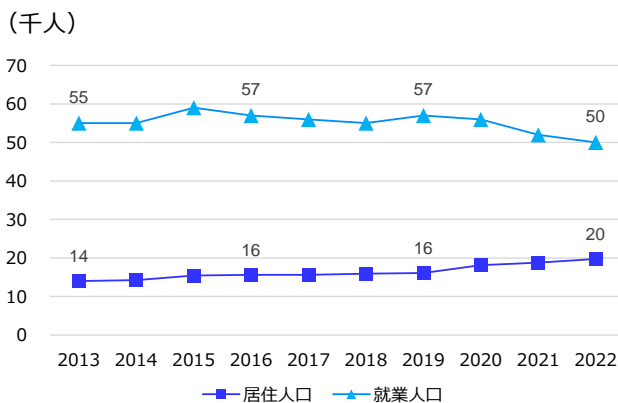


図7 居住・就業人口推移

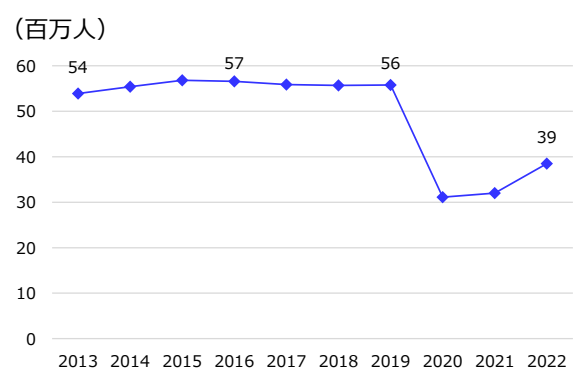


図8 来訪者数推移



さらに、まちづくり協議会ではこれまで、こうした臨海副都心の特徴を捉え、地域の更なる強みとすべく環境、にぎわい・集客、防災・防犯の3分野にてプロジェクトチームを立ち上げ、世界中から集う人々が憩い、くつろぎ、楽しめる、安全安心な夢のあるまちづくりを目的として、活動を推進してきた。

加えて、域内の一部施設において再エネ電力の導入や脱炭素化に関する情報発信の強化が進むなど、脱炭素化の取組が自社の資金調達や利益創出のためのビジネスとして捉えられつつある。国や都の産業技術に関連する研究開発機関なども集積し、先端技術を開発する場としても発展しており、青海地区では、都や研究機関等によりグリーン水素<sup>4</sup>を活用した共同研究等も開始されている。脱炭素の観点からは、こうした「ビジネス・研究」分野も重要となる。

これらを踏まえると、CN 戦略における臨海副都心の特徴は、「環境」、「にぎわい・集客」、「ビジネス・研究」、「防災・安全」の4つに大別される。

こうしたまちの特色を活かし、各分野において様々な先端技術の活用に取り組むなど、新たな魅力を付加したまちづくりを進めている。

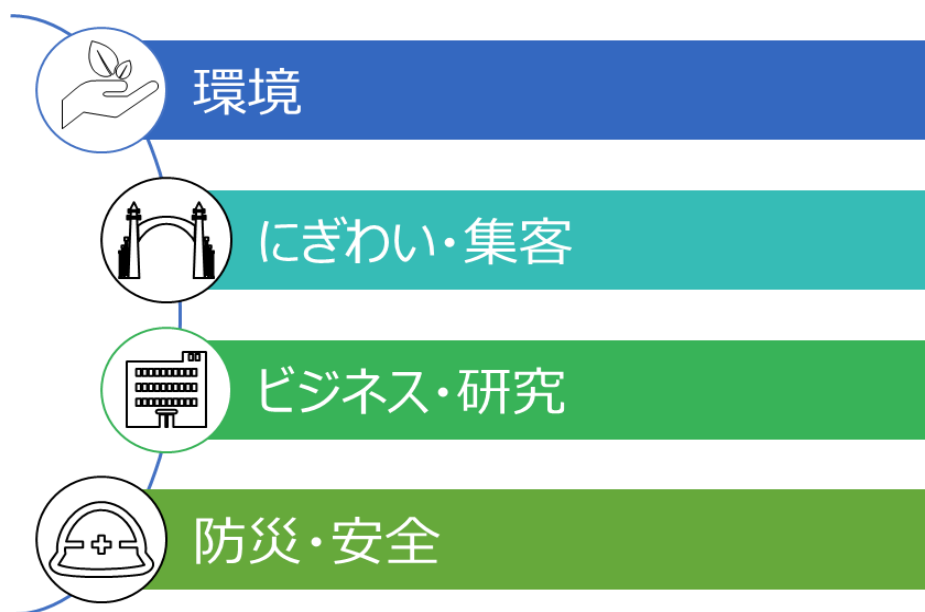


図 9 臨海副都心の特徴を示す分野

<sup>4</sup> 再生可能エネルギー由来の電力を利用して、水を電気分解して作られた水素を指す。

表 2 臨海副都心の特徴（環境分野）

項目	内容
臨海副都心エリアの特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発当初から地域熱供給を導入しており、清掃工場で発生する排熱を有効活用して地域全体の省エネルギー化に寄与<sup>5</sup></li> <li>2023年4月から、都や研究機関等により「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究」を開始</li> <li>従来より、まちづくり協議会において清掃活動や花の植栽活動等の環境に資する取組を実施</li> </ul>
本分野における臨海副都心の先進性	<ul style="list-style-type: none"> <li>「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究」等の先進的取組施策</li> </ul>

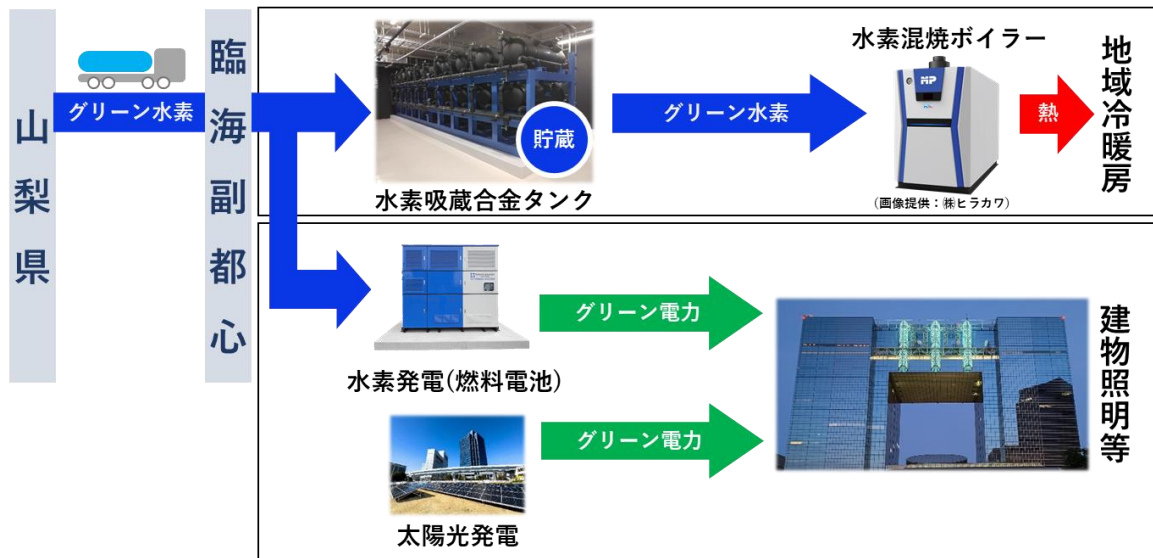


図 10 水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究（イメージ）

<sup>5</sup> 臨海副都心において、地域熱供給事業を行う東京臨海熱供給株式会社は、2024年時点で都のキャップ&トレード制度における低炭素熱の認定熱供給事業者として認定されており、そのCO<sub>2</sub>排出係数は都内の49認定事業者中2番目に低い数値である。

表 3 臨海副都心の特徴（にぎわい・集客）

項目	内容
臨海副都心エリアの特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 眺望豊かな公園や大型商業施設など、開放的で広大な臨海部ならではの観光スポットが存在</li> <li>• 東京ビッグサイトを中心とした国際コンベンション機能を有し、交流を促進する MICE 施設やホテルが立地</li> <li>• 科学技術への理解を深めるための拠点である日本科学未来館等の大型教育文化施設も充実</li> </ul>
本分野における臨海副都心の先進性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 先進的な技術や情報等が集積する東京ビッグサイト</li> <li>• 最先端の科学技術を活用した未来を発信する日本科学未来館</li> </ul>



図 11 グリーン水素で水素発電（燃料電池）を行っている東京ビッグサイト



図 12 日本科学未来館のシンボル展示 Geo-Cosmos  
（画像提供：日本科学未来館）

表 4 臨海副都心の特徴（ビジネス・研究分野）

項目	内容
臨海副都心エリアの特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国立研究開発法人産業技術総合研究所や東京都産業技術研究センターなどの研究機関が集積</li> <li>• 2023年4月から、都や研究機関等により「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究」を開始</li> <li>• 経済、文化、科学技術などの情報発信拠点の役割を担う武蔵野大学有明キャンパスなどの教育機関が立地</li> <li>• 「スマート東京実施戦略」（都、2020年）に基づくスマート東京<sup>6</sup>の先行実施エリアの一つとして、デジタルテクノロジーの実装とスタートアップの集積を推進</li> </ul>
本分野における臨海副都心の先進性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究」等の先進的取組施策</li> <li>• 「スマート東京」先行実施エリアとして DX・スタートアップ支援を実施</li> </ul>

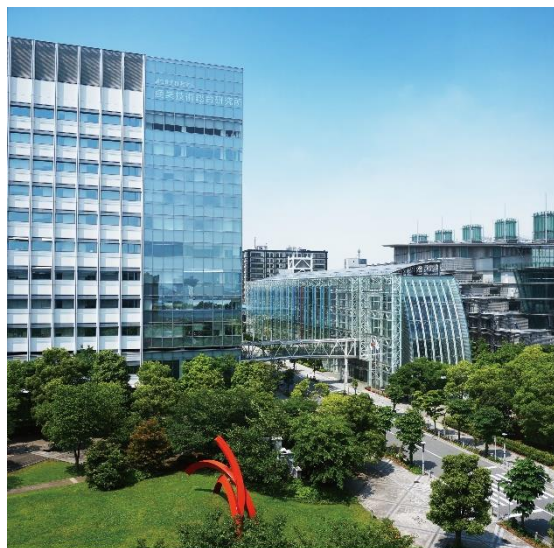


図 13 国立研究開発法人  
産業技術総合研究所臨海副都心センター  
（画像提供：同センター）



図 14 スーツケース型ロボットの実証  
（画像提供：日本科学未来館）

<sup>6</sup> 5Gを含む最先端のデジタル技術を活用し、住民が暮らしやすい、魅力的な未来のまちづくりを目指すプロジェクトを指す。

表 5 臨海副都心の特徴（防災・安全分野）

項目	内容
臨海副都心エリアの特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 道路、公園等の地下空間には、関東大震災級の地震にも耐えることができる共同溝が整備され、ライフラインを確保</li> <li>• 高潮や津波からまちを防護する防潮堤が整備</li> <li>• 広域防災拠点として東京臨海広域防災公園を整備</li> <li>• まちづくり協議会が「臨海副都心防災ガイド」を2019年に策定し、臨海副都心特有の防災対策や災害発生時の対応等を発信</li> </ul>
本分野における臨海副都心の先進性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デジタル技術を活用した避難誘導訓練の実施</li> </ul>



図 15 共同溝管理センター



図 16 臨海副都心防災ガイド



## 2.2 臨海副都心の温室効果ガス排出量

脱炭素化施策の検討に当たり、2022 年度にアンケート<sup>7</sup>等を実施し、臨海副都心の現状の CO<sub>2</sub> 排出量を推計<sup>8</sup>した。

### (1) CO<sub>2</sub> 排出量推計部門

本推計の対象となる部門は、臨海副都心に属する以下の 3 部門とした<sup>9</sup>。

表 6 CO<sub>2</sub> 排出量推計における各部門の概要

部門	各部門概要
業務部門	オフィスビル、商業施設、ホテル、病院、学校、官公庁、その他の事業所における排出
運輸部門	自動車の走行や鉄軌道等の運行に伴う排出
家庭部門	住宅からの排出

### (2) CO<sub>2</sub> 排出量基準年

都では、2030 年までに温室効果ガス排出量を 2000 年比で 50%削減するカーボンハーフを表明している。

1989 年に開発を開始した臨海副都心は、2000 年時点では開発途上の段階である。

また、2020 年から新型コロナウイルス感染症の蔓延により通常とは異なる経済活動及び CO<sub>2</sub> 排出状況であったことを考慮する必要がある。そのため、感染症拡大前の 2019 年を基準年に設定した。

<sup>7</sup> CO<sub>2</sub> 排出等の基礎情報の把握等を目的に 2022 年 8 月 22 日から 9 月 16 日の期間にて、東京臨海副都心まちづくり協議会の正会員及び特別会員の進出事業者を対象に、アンケートを実施した。

<sup>8</sup> 推計にはメタンやフロンガスを含んでいない。

<sup>9</sup> 国や自治体における温室効果ガス排出量の推計にあたっては、一般的に業務部門、運輸部門、家庭部門、産業部門に分類を行っている。臨海副都心においては、現時点で産業部門に該当する事業所はないが、テナントとして産業部門に該当する企業が入居していることはありうる。しかし、事業所単位で集計することでテナント入居者等の活動は含まれるとみなせるため、業務部門へ計上する形で推計を行った。

### (3) 基準年における CO<sub>2</sub> 排出量

臨海副都心の 2019 年の CO<sub>2</sub> 排出量は、28.4 万 t-CO<sub>2</sub> と推計<sup>10</sup>した。

このうち、25.9 万 t-CO<sub>2</sub> がオフィスビル・商業施設・ホテル・病院等の業務部門による排出であり、CO<sub>2</sub> 排出量全体の約 9 割を占めている。そのうち、排出源となったエネルギー別の CO<sub>2</sub> 排出量は、電気由来の排出量が約 8 割を占めている。

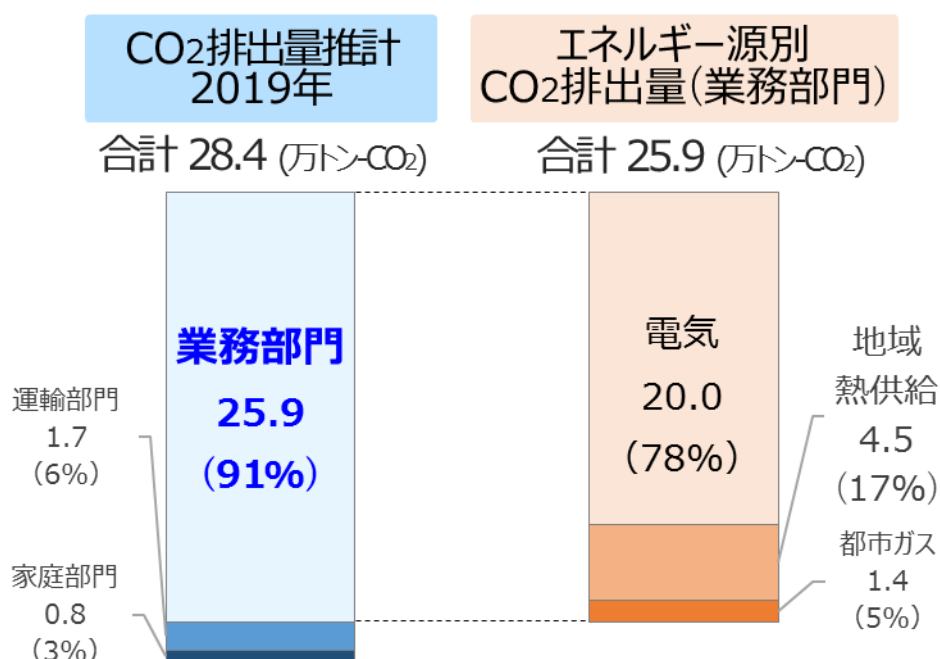


図 17 臨海副都心の部門別及びエネルギー源別 CO<sub>2</sub> 排出量 (2019 年)  
(対象地域：台場・青海・有明南地区)

### (4) 臨海副都心の脱炭素化に向けた課題

上記推計からは、業務部門の CO<sub>2</sub> 排出量が全体の約 9 割と、オフィスビルや商業施設が立ち並ぶ臨海副都心の特色が反映される結果が得られた (都内全域の CO<sub>2</sub> 排出量部門別構成比 (2021 年度速報値) では、業務部門は約 4 割)。その中でも、ビル照明等電気使用による割合が多いことから、進出事業者の取組を促進していくことが重要な課題である。

<sup>10</sup> 推計対象期間は 2019 年度。

## 第3章 将来像

都では、ゼロエミッション東京戦略に基づき、2030年カーボンハーフ、2050年カーボンニュートラルを達成することとしている。臨海副都心においても、CN戦略を通して目指すまちの将来像を提示する。

### 3.1 将来像の考え方

これまで臨海副都心では、まちづくり協議会を中心として、花の植栽活動や清掃活動等の環境に資する取組を行ってきた。これらの取組は環境への理解を深める点で大きな意義を持ち、脱炭素化を進める先に見据える将来像の実現を目指す過程においても重要となる。

また、第2章において述べたとおり、臨海副都心は、「環境」、「にぎわい・集客」、「ビジネス・研究」及び「防災・安全」の4つの特徴を有し、各分野で先進的な価値を提供している。

そのため将来像については、「脱炭素」を軸に、「にぎわい・集客」、「ビジネス・研究」、「防災・安全」と調和を図ることで、臨海副都心のまちのブランド・魅力を、多様な人々に発信することが重要である。

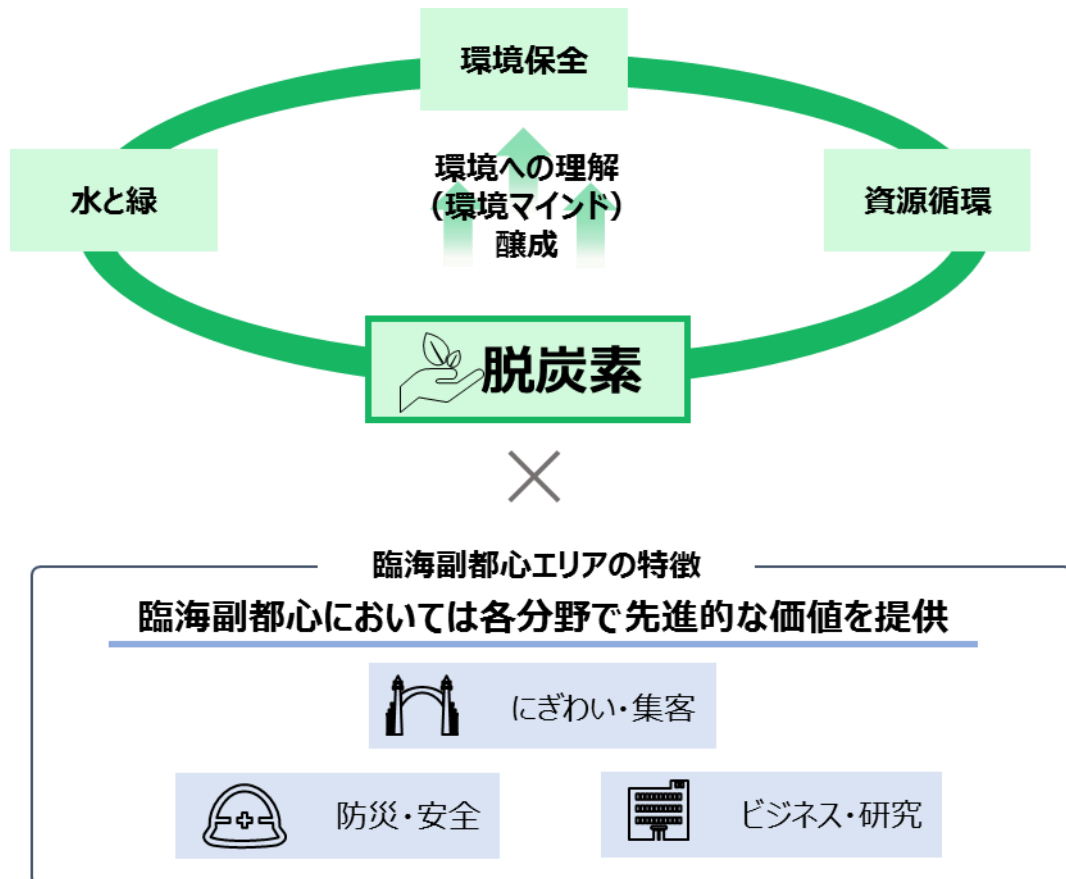


図 18 将来像の考え方 (イメージ)



## 3.2 目指す将来像

3.1 に示した考え方にに基づき、まず、軸となる理念を示したうえで、臨海副都心の特徴を踏まえた、まちのブランド・魅力向上に資する将来像を提示する。

### (1) 将来像の軸となる「脱炭素」に関する理念

今後のまちづくりにおいては、脱炭素化を経済活動と両立しながら推進し、先進的な価値を付加することで、まちのブランド・魅力向上を目指すことが重要である。そのため、理念として以下掲げる。

## 脱炭素化と調和した社会・経済の実現によるまちの魅力向上

### (2) 将来像

上記理念を軸に、「にぎわい・集客」、「ビジネス・研究」、「防災・安全」といった、臨海副都心の特徴を掛け合わせ、将来像を設定する。

#### ① 「脱炭素」×「にぎわい・集客」

##### 将来像① ▶ 水と緑にあふれた持続可能な観光・交流や先進技術に触れられるまち

従来の水と緑を活かしたまちづくりに加えて、環境に配慮した先進的なまちの PR や花の植栽活動、清掃活動等の環境に資する取組を行うことで、観光・交流拠点としての新たな魅力創出を目指す。

(取組例：イベント開催時の消費エネルギーに対する環境価値の活用)

#### ② 「脱炭素」×「ビジネス・研究」

##### 将来像② ▶ 先進的な脱炭素化施策を推進しているまち

次世代エネルギーの活用など、脱炭素化に資する先進的な取組を推進するまちを目指す。

(取組例：地域熱供給への水素混焼ボイラー実装)

#### ③ 「脱炭素」×「防災・安全」

##### 将来像③ ▶ 次世代の環境・防災機能を備えたまち

非常時・災害時の代替エネルギーとしても利用できる太陽光パネル、蓄電池、水素等自立分散型のエネルギーの活用により、脱炭素・環境共生・BCP<sup>11</sup>を同時に実現することを目指す。

(取組例：太陽光パネルの設置とあわせた蓄電池設置や燃料電池導入)

<sup>11</sup> Business Continuity Plan（事業継続計画）の略称。被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画であり、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続するための方法、手段などを取り決めておく。

## 第4章 目標

臨海副都心の2019年のCO<sub>2</sub>排出量28.4万t-CO<sub>2</sub>を基準とし、2030年CO<sub>2</sub>排出量50%の削減（カーボンハーフ）、2050年CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）を達成することを目標とする。

表7 臨海副都心のCO<sub>2</sub>排出量目標

年	目標
2030年	2019年比で臨海副都心のCO <sub>2</sub> 排出量の50%を削減（カーボンハーフ）
2050年	臨海副都心のCO <sub>2</sub> 排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）

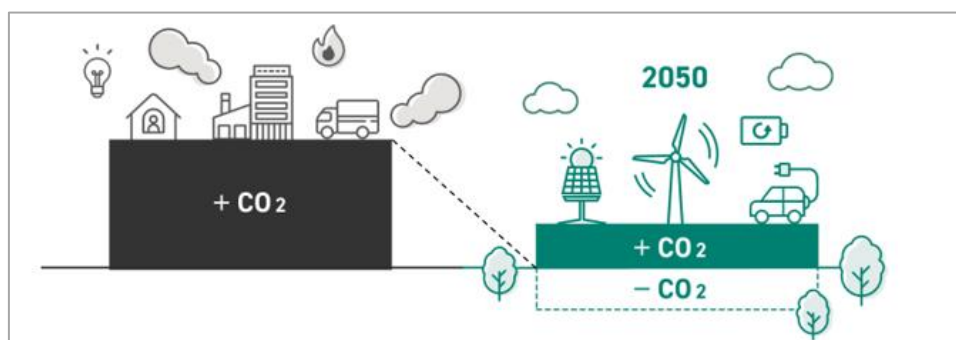


図19 CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）のイメージ<sup>12</sup>

CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）とは、CO<sub>2</sub>の「排出量」から、「吸収量」を差し引いて合計を実質的にゼロにすることを意味する。

<sup>12</sup>「脱炭素ポータル カーボンニュートラルとは」（環境省）  
[https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon\\_neutral/about/](https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/about/)

## 第5章 目標達成に向けた主な取組

### 5.1 考え方

CO<sub>2</sub> 排出量の削減に向けては、まずは省エネルギー促進、再生可能エネルギー導入を進めていくことが重要である。その上で、CO<sub>2</sub> 排出量実質ゼロ（カーボンニュートラル）の実現を見据えて、水素等へのエネルギー転換・吸収を目指していく必要がある。

そのため、進出事業者を対象として2023年度に実施したアンケート<sup>13</sup>結果等を踏まえ、2030年カーボンハーフ及び2050年カーボンニュートラルに向けて主な取組を整理しロードマップを策定した。

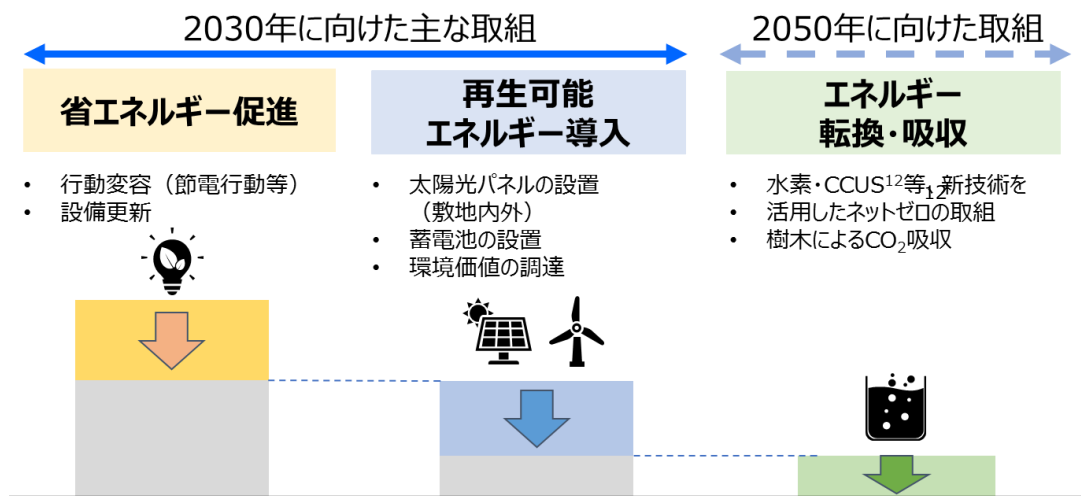


図 20 目標達成に向けて計画する取組

<sup>13</sup> 各事業者の脱炭素化に向けた取組施策の把握等を目的に2023年10月18日から12月31日の期間にて、東京臨海副都心まちづくり協議会の正会員及び特別会員の進出事業者を対象に、アンケートを実施した。

<sup>14</sup> Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage（二酸化炭素回収・有効利用・貯留）の略称であり、主に産業活動から排出されるCO<sub>2</sub>を回収し、貯留、または有効に利用する技術を指す。

## 5.2 主な取組

臨海副都心の主な取組として、2030年カーボンハーフに向けて、地域協働により各事業者における取組を促進するとともに、都が率先して先進的な取組を展開していく。また、2050年カーボンニュートラルを見据えて、水素を「つかう」、つかいやすい「基盤づくり」に向けた技術開発を都が後押しすることで、水素の普及拡大を喚起し、脱炭素化につなげる。

### (1) 2030年カーボンハーフに向けた取組

#### ① まちのCO<sub>2</sub>排出量の見える化

まちづくり協議会のWebサイトにおいて、臨海副都心のCO<sub>2</sub>排出量を毎年把握・公表する。目標達成に向けた進捗管理、各進出事業者の脱炭素化に向けた取組を促進するとともに、対外発信を通じたまちの取組姿勢のPRにつなげていく。



図 21 まちのCO<sub>2</sub>排出量の公表（イメージ）

#### ② 環境価値の共同調達

臨海副都心の進出事業者を対象に2023年度に実施したアンケート結果において、環境価値の調達に一定の関心・ニーズがあったことを踏まえ、地域協働の取組として、FIT 非化石証書<sup>15</sup>の共同調達事業を実施する。

臨海副都心の主要な公共交通機関であるゆりかもめでは、本事業により令和6年8月より、実質CO<sub>2</sub>排出量ゼロで運行している。引き続き、進出事業者の参画を促し、脱炭素化を推進していく。

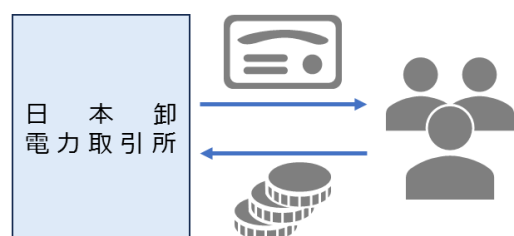


図 22 環境価値の共同調達（イメージ）



図 23 新交通ゆりかもめ

<sup>15</sup> FIT（固定価格買取制度）の適用を受ける太陽光、風力、小水力、バイオマスなどの再生可能エネルギー由来の環境価値を証書化したものを指す。

### ③ 土地処分公募時の新規建築物 ZEB 化

土地処分を公募する際に、対象区画に建設する建築物を従来の省エネ性能を大きく上回る ZEB<sup>16</sup>とすることを公募参加の要件に位置づけることで、臨海副都心における新たな開発と脱炭素化を両立していく。

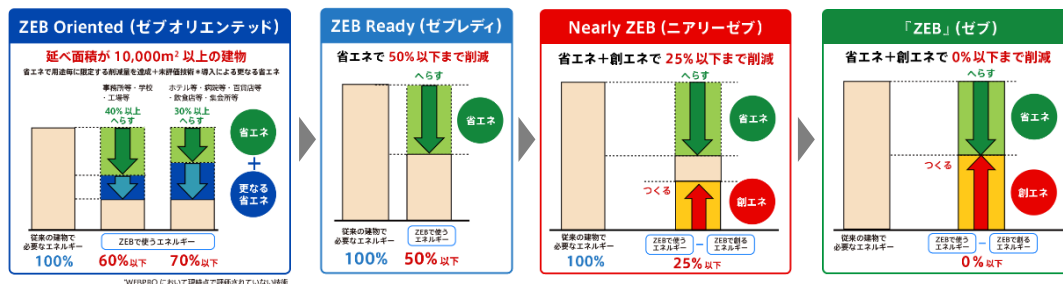


図 24 ZEB のイメージ（出典：環境省 HP）

### ④ 次世代型ソーラーセルの検証・社会実装の加速化

「薄く、軽く、フレキシブル」という特徴を持ち、今後再エネの更なる導入拡大に加え、国産技術・資源の活用が期待される次世代型ソーラーセル<sup>17</sup>について、屋内環境等における発電継続性や耐久性の検証を進める。検証内容については、オフィスビルの室内等都市部における活用を見据えながら、ステップアップしていく。

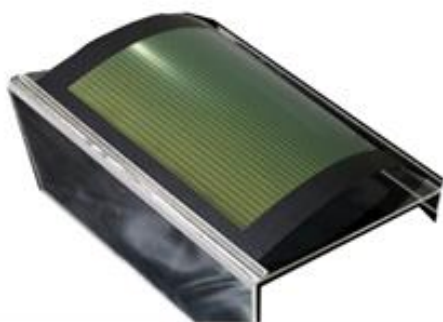


図 25 次世代型ソーラーセル（フィルム型）  
（画像提供：東芝エネルギーシステムズ(株)）

### 次世代型ソーラーセルの特徴

- 「薄く、軽く、フレキシブル」であるため、設置対象の場所の範囲が拡大
- 製造技術開発によって大量生産、製造コストの低下の可能性
- 日本発の技術であり、主原料のヨウ素は世界産出量の約30%が日本国内産

<sup>16</sup> Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建物を指す。ここでは、ZEB Oriented 等の適用も含めた広義の「ZEB」をいうものとする。

<sup>17</sup> ペロブスカイトと呼ばれる結晶構造を用いた次世代型太陽電池を指す。

⑤ 水素と太陽光によるグリーン電力供給モデルの構築

「水素を活用した臨海副都心の脱炭素化に資する共同研究」の一環として、水素発電（燃料電池）と太陽光発電によりテレコムセンタービルをライトアップする取組などにより、進出事業者のグリーン電力活用に向けた普及啓発を実施する。

また、臨海副都心内の海上公園等においてもグリーン水素の活用を推進し、まちを訪れる人々に脱炭素化に向けた先進的な取組を広く発信していく。

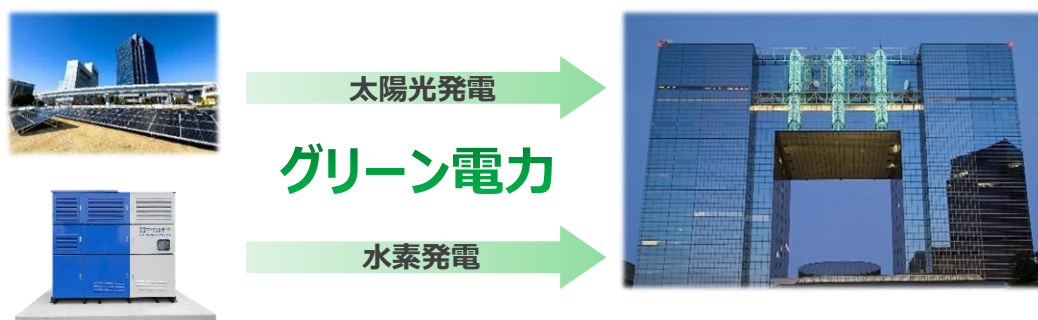


図 26 テレコムセンタービルのライトアップ  
(照明デザイン (株)石井幹子デザイン事務所)

⑥ 都支援制度の紹介・活用

都内事業所に対する都の支援制度について、まちづくり協議会を通じて進出事業者に紹介し、各進出事業者の脱炭素化に向けた取組促進につなげていく。



## (2) 2050年カーボンニュートラルを見据えた取組

### ① 地域熱供給における水素混焼ボイラーの実装

臨海副都心の青海地区において、2023年度より、都は、研究機関・民間企業との共同研究を開始し、全国初となる地域熱供給への水素混焼ボイラーの実装に向けた技術開発に取り組んでいる。引き続き、地域熱供給における水素の安全な貯蔵技術や、水素混焼ボイラーへの安定的な水素供給技術に関する研究開発を推進する。



**「水素をはこぶ」**

水素カード輸送

(山梨県⇒臨海副都心)



**「水素をためる」**

水素吸蔵合金



(画像提供：(株)ヒラカワ)

**「水素をつかう」**

水素混焼ボイラー

図 27 水素混焼ボイラー実装における水素活用の流れ

### ② 共同溝を活用した域内水素供給の技術開発

2023年度より、都は、臨海副都心での域内水素供給に向け、共同溝等を活用した水素配管の技術検討会を設置している。引き続き、研究機関・民間事業者と連携しながら、安全に配慮した水素配管の技術開発に取り組んでいく。



図 28 共同溝を活用した域内水素供給のイメージ

### 5.3 ロードマップ

臨海副都心における脱炭素化の取組を 2030 年までと 2050 年までの区分ごとに取りまとめたロードマップは、以下図のとおりである。取組の進捗状況や脱炭素化に関する技術開発の動向等を踏まえ、必要に応じて見直しを図っていく。

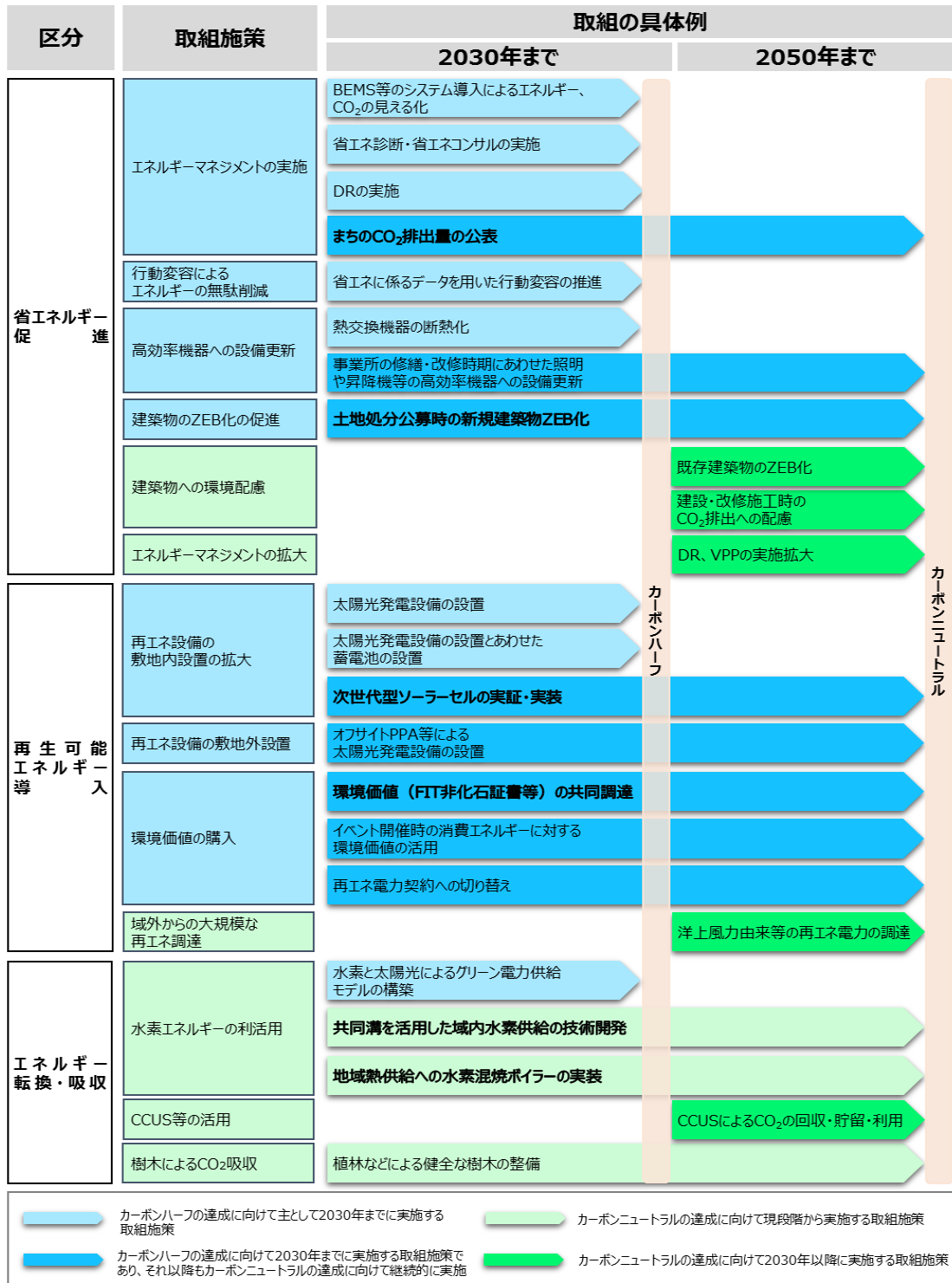


図 29 ロードマップ



## 第6章 目標達成に向けたアプローチ及び体制

### 6.1 目標達成に向けたアプローチ

2030年カーボンハーフ、2050年カーボンニュートラルの達成に向けては、下図のように1.進捗管理、2.取組の促進、3.対外発信の視点からアプローチしていくことが重要である。

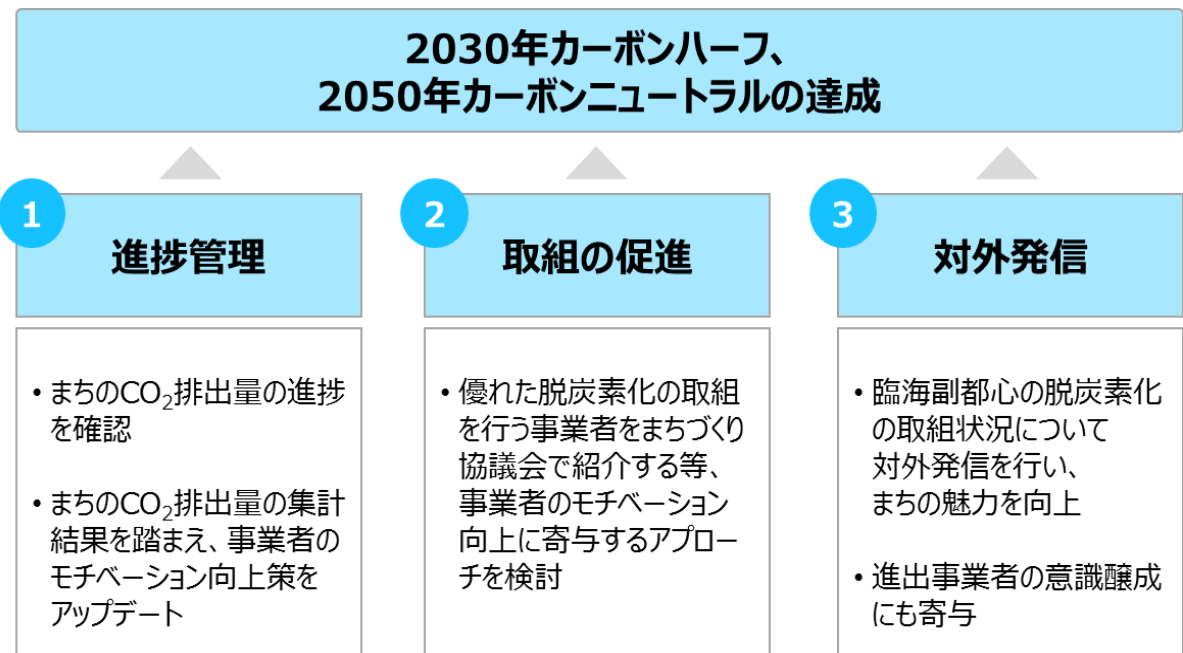


図 30 目標達成に向けたアプローチの考え方

## (1) 進捗管理

2030年カーボンハーフとなる14.2万t-CO<sub>2</sub>を排出量の目標とし、その達成に向けて臨海副都心のCO<sub>2</sub>排出量を毎年集計の上、まちづくり協議会のホームページにて公表することとする<sup>18</sup>。また、まちのCO<sub>2</sub>排出量削減の進捗を踏まえ、必要に応じ、「(2) 取組の促進」において検討する進出事業者のモチベーション向上策を更新していく。

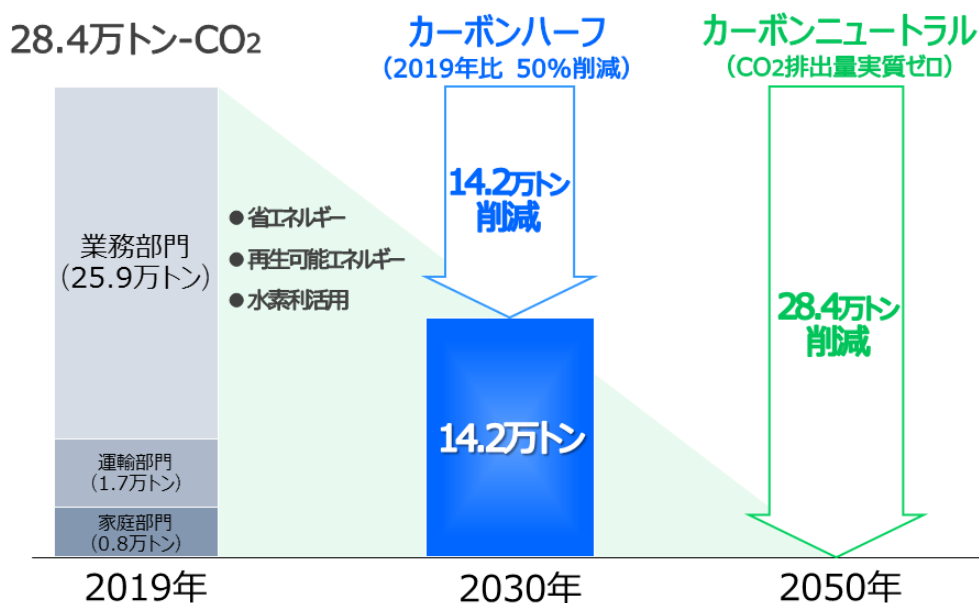


図 31 CO<sub>2</sub> 排出量削減目標

## (2) 取組の促進

目標達成に向けては、進出事業者の機運を醸成し脱炭素化に向けた取組の促進に繋げることが重要である。そこで、進出事業者の優れた取組を紹介し、他の進出事業者に波及させていく。加えて、都の支援制度を定期的に進出事業者に周知していく。

表 8 優れた取組の紹介イメージ

取組内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・対前年比で CO<sub>2</sub> 排出量の削減率が高い事業者を紹介</li> <li>・カーボンハーフを達成した事業者を紹介</li> <li>・脱炭素化に寄与する優れた取組を募集の上紹介</li> <li>・環境価値の調達だけでなく、省エネ設備や再エネの設置等に取り組む事業者を紹介</li> <li>・経済活動と両立しながら脱炭素化の推進に取り組む事業者を紹介</li> </ul>

<sup>18</sup> 目標時期は年で記載しているものの、進捗管理の観点からも年度での CO<sub>2</sub> 排出量推計することを想定

### (3) 対外発信

脱炭素を契機とした「まちのブランド・魅力向上」を実現するためには、脱炭素化への取組意識が高いまちであることを対外的に PR することが重要である。そのため、目指す将来像や進出事業者の優れた取組等について、まちづくり協議会の会員とも連携してまちづくり協議会のホームページ・SNS やその他広報誌を通して、多様な人々に発信していく。具体的には以下に掲げる取組を新たに実施していく。

表 9 新たに実施する対外発信の例

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・先進的・効果的な脱炭素化の取組等を行う施設の見学会を実施</li><li>・まち全体の CO<sub>2</sub> 排出量の削減率推移や地域内事業者の脱炭素化に係る優れた取組事例等をまちづくり協議会のホームページ・SNS、その他広報誌等で発信</li><li>・グリーン電力を活用したライトアップの実施</li><li>・臨海副都心のイベントと連携した広報活動において脱炭素化の取組を紹介</li><li>・臨海副都心ガイドマップ（東京ウォーターフロントシティガイドマップ）、イルミネーションアイランドお台場ガイドマップ、その他広報媒体等において脱炭素化の取組を紹介</li></ul> |
|---|

なお、環境マインドの醸成に資するまちづくり協議会の既存活動も継続して実施する。

表 10 まちづくり協議会の既存の活動例

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・花と緑のおもてなしプロジェクトとの連携</li><li>・臨海副都心チューリップフェスティバルとの連携</li><li>・清掃キャンペーン</li><li>・会員企業間の交流会・勉強会の開催</li></ul> |
|--|

## 6.2 体制

上記を踏まえた今後の具体策については、臨海副都心の環境対策を担うまちづくり協議会の環境プロジェクトチームなどの会議体を活用して議論する。具体的には、進出事業者等の取組状況及びCO<sub>2</sub>排出削減量を把握するとともに、有効な施策の検討及び実施、検証を行うことで、目標達成に向けたPDCAサイクルを確立する。

さらに、議論の内容をまちづくり協議会の会員全体に展開することで、進出事業者を始めとした会員全てが脱炭素化の取組を主体的に推進する体制を構築していく。

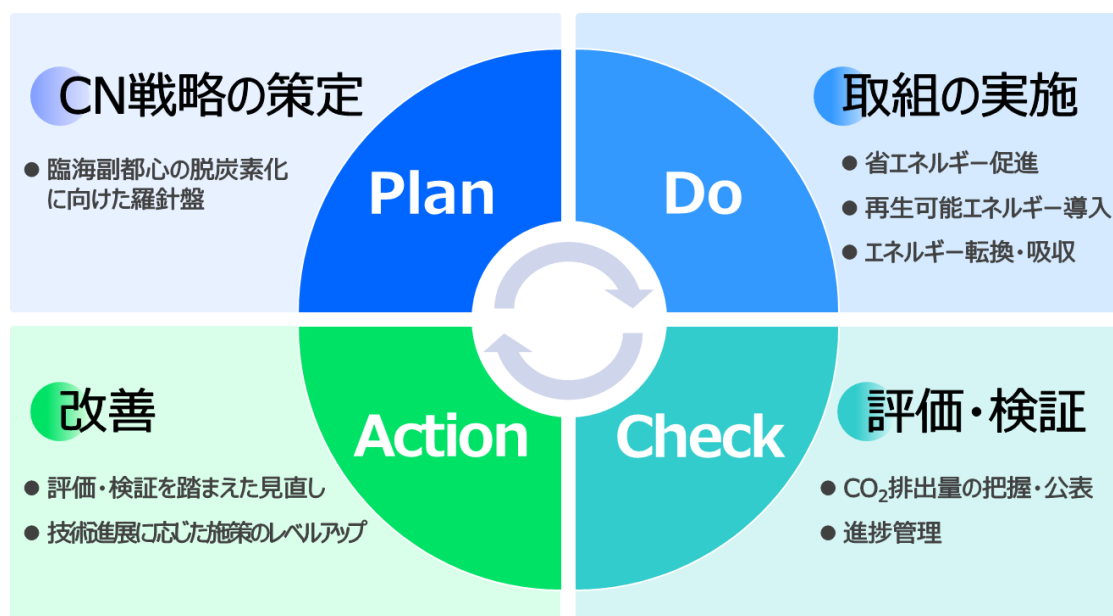


図 32 PDCA サイクルのイメージ

## 6.3 おわりに

脱炭素化は世界的な潮流であり、今後数十年間、国内外共通の重要課題となる。こうした中、本戦略を検討している間にも脱炭素化を巡る世界の取組は加速度を増し、技術も日進月歩の勢いで変化している。

情勢変化を的確に捉え、CN 戦略で提言した内容についても不断の強化・見直しを行い、新たな課題も含めて引き続き環境 PT の枠組みなどを活用しながら分析・検討を進め、積極的なアクションに結び付けていくことが重要である。

脱炭素化に向けた課題に正面から向き合い、有効な施策を迅速に実施することは、臨海副都心の持続的成長を実現する上で極めて重要である。こうした認識の下、本戦略は脱炭素化にとどまることなく、ブランド・魅力向上も見据えた「まちのあり方」そのものの変化についても言及した内容となっている。今後、様々なステークホルダーと手を携え、戦略に掲げた取組を推進することで、臨海副都心のプレゼンス向上につなげていく。

## 参考資料

### 2019 年における排出量推計方法

#### (1) CO<sub>2</sub> 排出量の推計方法

各部門の推計方法の概要は以下のとおりである。

表 11 各部門の推計方法概要

部門	推計方法の概要
業務部門	<p>キャップ&amp;トレード制度の運用により、対象事業所の CO<sub>2</sub> 排出量の実績が把握できることから、可能な限り実績値を採用した。</p> <p>① キャップ&amp;トレード制度対象の事業所分は、都へ提出している実績の CO<sub>2</sub> 排出量を集計</p> <p>② キャップ&amp;トレード制度対象外の事業所分は、2022 年度実施アンケート回答が有る場合、回答結果を基に CO<sub>2</sub> 排出量を集計、2022 年度実施アンケート回答無しの場合は延床面積を基に CO<sub>2</sub> 排出量を推計</p>
運輸部門	<p>行政区域未満の範囲における推計方法等については定めがないため、本推計では江東区・港区の推計値から臨海副都心の相当分を推計した。</p>
自動車	<p>「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省、2023 年策定）に基づく「都道府県別車種別按分法」を参考とした。なお、電気自動車や燃料電池自動車は対象外となる。</p> <p>① 都における燃料消費量を保有台数按分により江東区・港区の燃料消費量を推計</p> <p>② 自家用車相当は居住人口案分を、事業用車相当は就業人口案分を用いて、臨海副都心地区エリア相当分の燃料消費量を推計</p> <p>③ 燃料ごとの単位発熱量、排出係数を以て CO<sub>2</sub> 排出量を推計</p>
鉄道	<p>「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省、2023 年策定）を参考とした。</p> <p>① 対象鉄道事業者のエネルギー消費量を、臨海副都心の営業キロで案分し、エネルギー消費量を推計</p> <p>② 臨海副都心の各対象鉄道事業者の鉄道事業に関する排出係数を以て、CO<sub>2</sub> 排出量を推計</p>
家庭部門	<p>「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（環境省、2023 年策定）に基づく「都道府県別エネルギー種別按分法」を参考とした。なお、今回の算定では電力と都市ガスのみを対象とし、灯油・LP ガスは僅少であると考えられるため対象外とする。</p> <p>① 世帯あたりのエネルギー消費量及び臨海副都心地域の世帯数を以て、エネルギー消費量を推計</p> <p>② 排出係数を以て、エネルギー消費量から CO<sub>2</sub> 排出量を推計</p>

## (2) 各部門推計方法

各部門の推計に際して、以下の算定式を用いてそれぞれの数値を推計した

数値	算定式
電気 ・ 都市ガス ・ その他 由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	① キャップ&トレード制度対象 キャップ&トレード報告書等から数値を集計 (t-CO <sub>2</sub> )
	② キャップ&トレード制度対象外・アンケート回答あり 電力消費量 (kWh) × 排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)
	都市ガス消費量 (GJ) × 排出係数 (t-C/GJ) × CO <sub>2</sub> の分子量/炭素の分子量 (t-CO <sub>2</sub> /t-C)
	燃料消費量 (GJ) × 排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /GJ)
熱由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	③ キャップ&トレード制度対象外・アンケート回答なし 延床面積 (m <sup>2</sup> ) × 用途区別平均原単位 (t-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )
	東京臨海熱供給のCO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )

図 33 業務部門の CO<sub>2</sub> 排出量推計方法

数値	算定式
自動車由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	東京都全体の燃料 (ガソリン、軽油、LPG)消費量 (kl) × 臨海副都心エリア/東京都の自動車保有台数割合 (%) × 単位発熱量 (GJ/kl) × 排出係数 (t-C/GJ) × CO <sub>2</sub> の分子量/炭素の分子量 (t-CO <sub>2</sub> /t-C)
鉄道由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	対象鉄道事業者のエネルギー消費量 (kWh) × 対象鉄道事業者の臨海副都心エリア/全エリアの営業キロ割合 (%) × 鉄道事業者ごとの排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)

図 34 運輸部門の CO<sub>2</sub> 排出量推計方法

数値	算定式
電気由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	世帯あたり電気使用量 (kWh) × 臨海副都心エリア世帯数 × 排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)
都市ガス由来 CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	世帯あたりエネルギー使用量 (Nm <sup>3</sup> ) × 臨海副都心エリア世帯数 × 単位発熱量 (GJ/Nm <sup>3</sup> ) × 排出係数 (t-C/GJ) × CO <sub>2</sub> の分子量/炭素の分子量 (t-CO <sub>2</sub> /t-C)

図 35 家庭部門の CO<sub>2</sub> 排出量推計方法

## 検討委員会構成員

区分	検討委員会 委員名簿
進出 事業者	青海Q区画特定目的会社（ダイバーシティ東京プラザ）
	国立研究開発法人科学技術振興機構（日本科学未来館）
	サントリーホールディングス株式会社
	株式会社東京ビッグサイト
	株式会社東京ヒューマニアエンタプライズ（ヒルトン東京お台場）
	東京臨海高速鉄道株式会社（りんかい線）
	株式会社東京テレポートセンター
	株式会社東京臨海ホールディングス
	株式会社乃村工藝社
	パナソニック オペレーションズ株式会社（パナソニックセンター東京）
	ビー・エム・ダブリュ株式会社（BMW GROUP Tokyo Bay）
	株式会社フジテレビジョン
	株式会社グランドニッコー東京（グランドニッコー東京 台場）
	学校法人武蔵野大学
	株式会社ゆりかもめ
	リゾートトラスト株式会社（東京ベイコート倶楽部ホテル&スパリゾート）
東京臨海熱供給株式会社	
官公庁	国土交通省 関東地方整備局（東京臨海広域防災公園・そなエリア東京）
	港区
	江東区
事務局	一般社団法人東京臨海副都心まちづくり協議会事務局
	東京都港湾局

## 検討委員会開催経緯

---

### 第1回検討委員会

日時：令和5年9月15日（金）

場所：パナソニックセンター東京

- 議事：（1）本検討委員会について  
（2）昨年度の基礎調査結果  
（3）脱炭素化の取組とその効果  
（4）今後の進め方

### 第2回検討委員会

日時：令和5年11月30日（木）

場所：テレコムセンタービル

- 議事：（1）一般財団法人省エネルギーセンターによる講演  
「省エネの進め方と省エネ診断事例」  
（2）ビジョンのイメージと策定への進め方について  
（3）アンケート結果を踏まえた定量分析

### 第3回検討委員会

日時：令和6年1月31日（水）

場所：タイム24ビル

- 議事：（1）本日の検討委員会の到達目標と議論いただきたい事項について  
（2）臨海副都心の脱炭素化に関する計画（仮称）素案の概要について  
（3）非化石証書の共同調達について

### 第4回検討委員会

日時：令和6年3月22日（金）

場所：有明フロンティアビル

- 議事：（1）意見募集を踏まえた臨海副都心の脱炭素化に関する計画（仮称）素案及び名称について

### 第5回検討委員会

日時：令和6年6月27日（木）

場所：テレコムセンタービル

- 議事：（1）「臨海副都心カーボンニュートラル戦略」（案）について  
（2）今後の進め方について



HTT 電力を  
へらす  
つくる  
ためる

Tokyo Tokyo