

# 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度

東京都では、低炭素型都市づくりを目指すために、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」を平成 20 年7月に改正し、大規模開発におけるエネルギーの有効利用を進めるために、『地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度』を始めました。

東京都



## 制度の目的

東京は都心部を中心に活発な都市開発が進んでいます。大規模な開発により、一定の地域において、大量かつ高密度なエネルギー需要が生じます。

この制度は、特定開発事業者（新築等を行うすべての建築物の延べ面積の合計が5万㎡を超える事業を行う者）に対し、大規模な開発計画を作る早い段階でエネルギーの有効利用に関する措置（未利用エネルギーや再生可能エネルギー、地域冷暖房の導入検討等）を求め、地域におけるエネルギーの有効利用を図ることにより、環境負荷の少ない低CO<sub>2</sub>型の都市づくりを推進していくことを目的としています。

### POINT

- 大規模開発におけるエネルギーの有効利用の推進
  - ① 新築建築物の省エネルギー性能目標値の設定
  - ② 未利用エネルギー、再生可能エネルギーの導入検討
  - ③ 地域冷暖房の導入検討
- 地域冷暖房の評価と区域指定によるエネルギー効率の向上

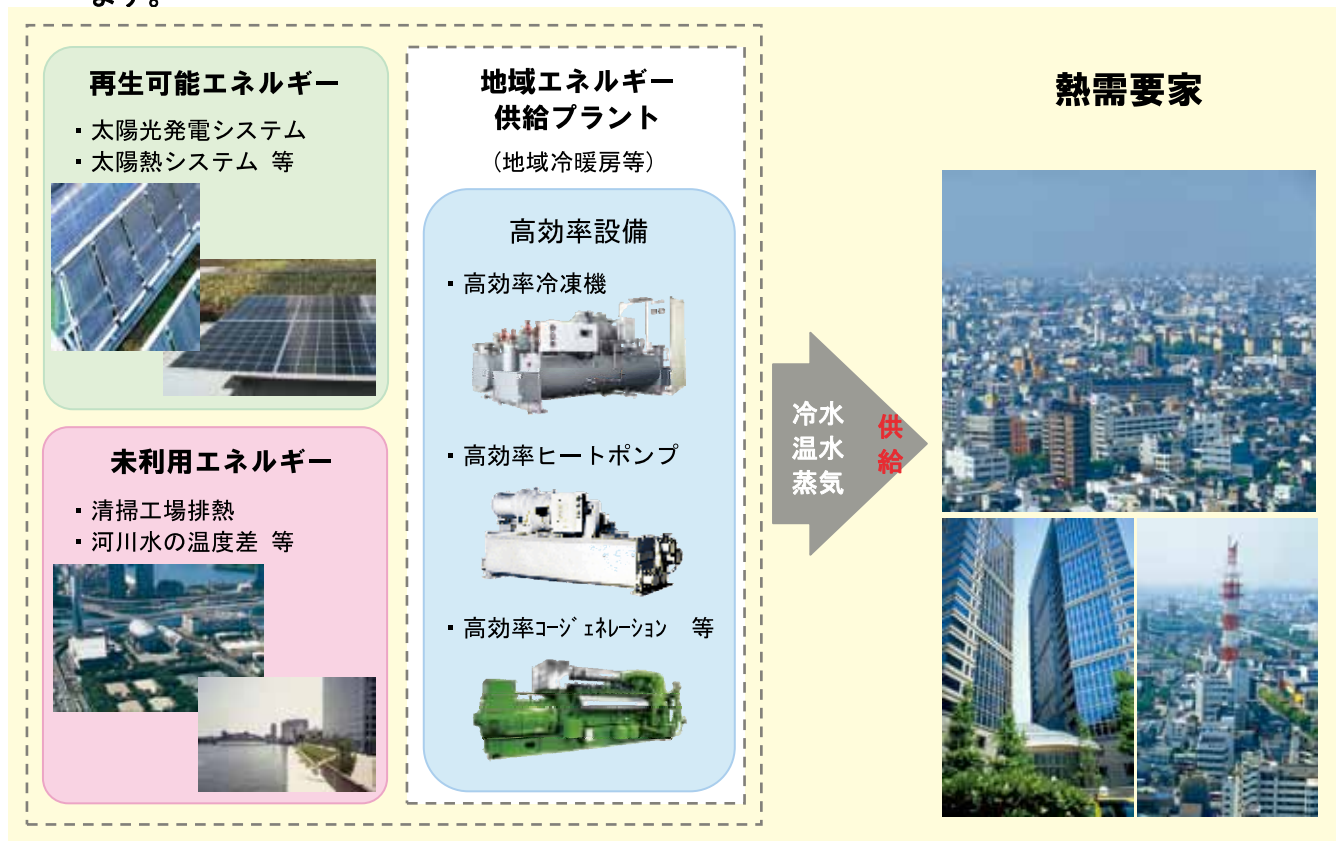
## 条例の対象者

次の方が条例の対象となります。

|                       | 対象者  | 主な役割と責務  |
|-----------------------|--|--|
| 特定開発事業者               | 新築等を行うすべての建築物の延べ面積の合計が5万㎡を超える事業を行う者  | ・「エネルギー有効利用計画書」を作成し、都に提出<br>・地域冷暖房を導入する場合は、「地域エネルギー供給計画書」を作成し、都に提出 |
| 地域エネルギー供給事業者          | 開発地域において、新規に地域冷暖房事業を行う（計画する）事業者、既に地域冷暖房を実施している事業者                              | ・毎年度、「地域エネルギー供給実績報告書」を作成し、都に提出<br>・エネルギーの有効利用について必要な措置を実施          |
| 地域冷暖房区域の建築物の所有者等      | 地域冷暖房区域内において、1万㎡（住宅用途は2万㎡）を超える建築物を新築しようとする者<br>上の規模の建築物の所有者、管理者で熱源機器を更新しようとする者 | ・地域冷暖房からの熱供給の受入れについて検討<br>・地域エネルギー供給事業者と協議し、検討した結果を都に報告            |
| エネルギーの有効利用に関わるその他の事業者 | 利用可能エネルギーが生じる事業を行う者、近接する地域エネルギー供給事業者、熱電併給設備の設置者・所有者・管理者、熱供給を受ける建築物の所有者・管理者     | ・開発事業者や地域エネルギー供給事業者のエネルギー有効利用に関する取組に対し、必要な情報の提供や協議などで協力            |

## エネルギーの有効利用

熱負荷密度の高い地域において、再生可能エネルギーや未利用エネルギー、高効率設備を導入し、エネルギーを有効利用することで、都市づくりとあわせて、地域の温暖化対策を推進します。



### エネルギー有効利用計画書の作成・提出

#### □ 省エネルギー性能目標値の設定

##### [ 設定の対象 ]

新築等をする延べ面積が1万㎡超の建築物において、延べ面積2千㎡以上の用途（工場、駐車場、倉庫は除く。）

##### [ 設定する目標値 ]

|       |   |
|-------|---|
| 住宅等   | ・建築物の熱負荷の低減<br>※建築物環境配慮指針 別表第1 評価基準 段階2以上                             |
| 住宅等以外 | ・建築物の熱負荷の低減(PAL低減率)<br>・設備システムのエネルギー利用低減率(ERR)<br>※ただし、省エネルギー性能基準以上の値 |

#### □ 省エネルギー性能目標値の達成状況の検証方法

エネルギーの使用量の予測、工事完了後の使用量の状況把握並びに設備機器の運転及び制御方法の調整に関する措置

#### □ 有効利用が可能なエネルギーの導入検討

有効利用が可能なエネルギー（利用可能エネルギー）を利用するための設備の導入検討

#### □ 地域冷暖房の導入検討

地域冷暖房を導入する場合には、地域エネルギー供給計画書を作成・提出



## 地域冷暖房について

### 地域冷暖房区域の指定（条例第 17 条の 18）

知事は、一定の基準を満たしている地区を地域冷暖房区域として指定することができます。

### 地域冷暖房区域の指定基準（規則第 8 条の 17）

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| 冷房又は暖房・給湯の熱需要 | 21GJ／時間 以上                     |
| 熱のエネルギー効率     | 0.90<br>(熱供給媒体に蒸気がある場合、0.85)以上 |
| 排出ガス中の窒素酸化物濃度 | 40ppm(標準酸素濃度0%換算)以下            |

### 地域エネルギー供給実績報告書の作成・提出（条例第 17 条の 15）

地域冷暖房区域に指定された区域は、毎年度、地域エネルギー供給実績報告書を作成、提出します。都は、その報告内容に対し、エネルギー効率を評価し、公表します。

### 熱供給の受入検討（条例第 17 条の 21）

地域冷暖房区域内における次の者（熱供給の受入検討建築主等）は、熱供給の受入れについて検討するとともに、地域エネルギー供給事業者と熱供給の受入れについて協議しなければなりません。

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 区域内に建築物の新築等をしようとする者                | (建築物の規模)<br>①住宅等の用途の延べ面積が2万㎡超                                 |
| 区域内の建築物の所有者・管理者で<br>熱源機器を更新しようとする者 | ②次の用途の延べ面積が1万㎡超<br>ホテル等、病院等、百貨店(物販店舗)等、<br>事務所等、学校等、飲食店等、集会場等 |

熱供給の受入検討建築主等は、検討・協議内容を記載した熱供給受入検討報告書を知事に提出しなければなりません。

### 地域冷暖房区域の指定の取消し（条例第 17 条の 20）

知事は、指定取消しの要件に該当した地域冷暖房区域に対し、改善計画の提出を求め、改善の見込みがないと判断された場合、専門的知識を有する者の意見を聴くほか、区域を管轄する区市町村長に意見を聴き、地域冷暖房区域指定の取消しについて判断します。

## 有効利用が可能なエネルギーの導入事例



### 有効利用が可能なエネルギーの種類



- ・ 清掃工場排熱
- ・ 下水汚泥焼却に伴い発生する排熱
- ・ 下水処理水の温度差
- ・ 河川水・海水の温度差
- ・ 建築物の空調により発生する排熱（ビル排熱）
- ・ 地下鉄から排出される熱
- ・ 太陽エネルギー（太陽光発電・太陽熱利用）

### 利用可能エネルギーの目安

#### 河川水の温度差利用

- ▶ 対象河川・・・

最小水深50cm以上かつ平均流量8,000m<sup>3</sup>/日以上

#### ビル排熱

- ▶ 特定開発区域・・・

冬期(12月～3月)の冷熱需要が日平均10,000MJ以上が想定される場合

- ▶ 近接する街区・・・延べ面積50,000m<sup>2</sup>超の建築物

#### 地下鉄排熱

- ▶ 地下鉄駅舎・・・平均乗降客数10万人以上/日

### 活用事例 [ 箱崎地区 ]

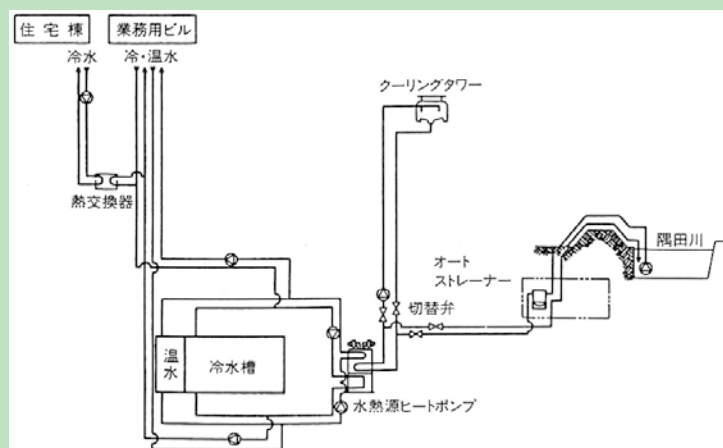
□ 未利用エネルギーの種類 : 河川水の温度差

□ 延床面積 : 約 29 万 m<sup>2</sup>

□ 建物用途 : オフィス、住宅

□ 事業概要 :

- ・ 隅田川の河川水による温度差エネルギーを利用した熱供給事業を実施。
- ・ 河川水を熱回収型ヒーティングタワー付水熱源ヒートポンプと電動ターボ冷凍機によって効率的に利用し、大型蓄熱槽を組み合わせた「蓄熱式ヒートポンプシステム」を採用している。



システムフロー

## 地域冷暖房活用事例

地域冷暖房は、個別熱源方式と比べ、スケールメリットなどを生かすことで、高効率機器・システムの導入が可能となり、省エネ化・省CO<sub>2</sub>化が期待できます。



### 高効率機器・システムの種類



- ・ 高効率冷凍機  
(高効率吸収式冷凍機、高効率ターボ冷凍機)
- ・ 高効率ヒートポンプ
- ・ 高効率コージェネレーションシステム  
(ガスエンジンCGS、ガスタービンCGS、燃料電池CGS)
- ・ ポンプのインバータ化
- ・ 大温度差供給システム
- ・ 予測に伴うエネルギー最適運転

### 活用事例 [ 晴海一丁目地区 ]

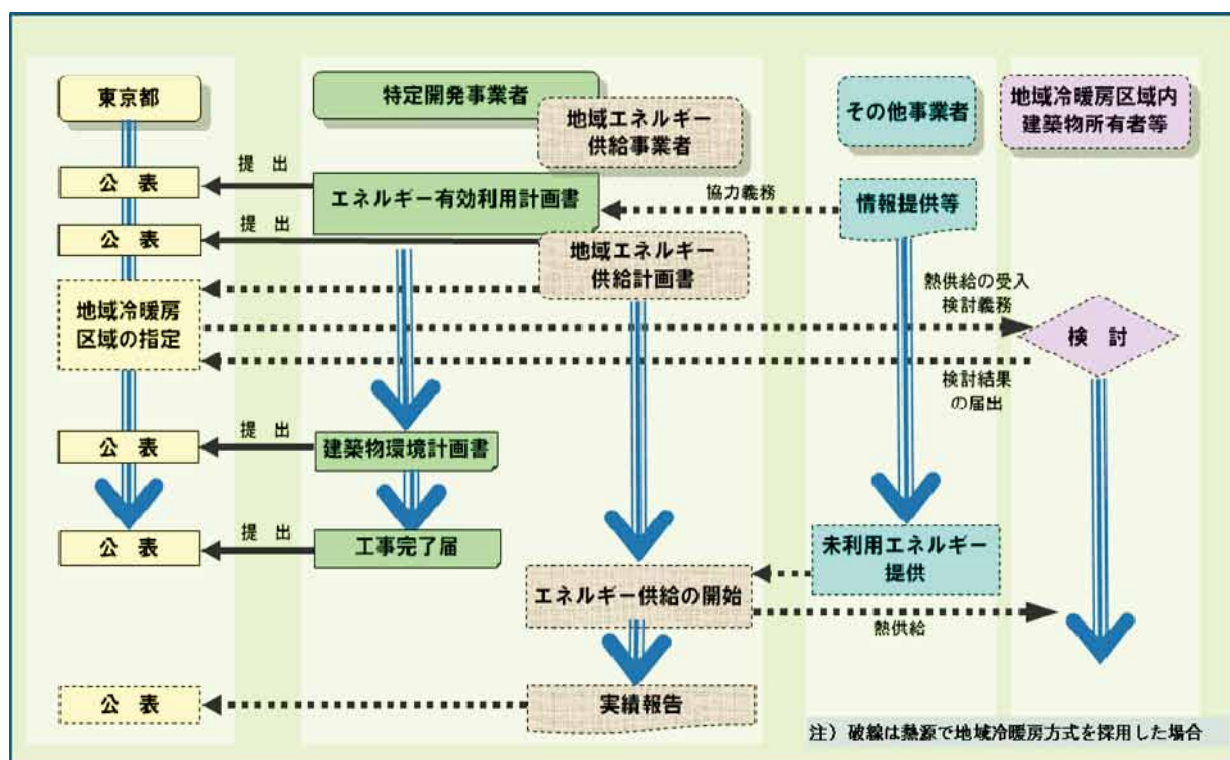
- 区域面積 : 6.1 ha
- 延床面積 : 約42万 m<sup>2</sup>
- 建物用途 : オフィスビル、ホール、商業施設、展示場
- 事業概要 :
  - ・ 高効率熱源機（ヒートポンプ、ターボ冷凍機）を採用し、ビル排熱を有効利用している。
  - ・ 冷水及び温水の往還温度差を大温度差とする送水により、搬送動力を低減
  - ・ 国内最大容量の大規模蓄熱槽（約1.9万m<sup>3</sup>）を採用し、負荷率の向上を図る。
  - ・ 蓄熱槽は、災害時に消防用水、緊急性活用水として活用可能
  - ・ 個別システムに対する省エネルギー効果 46%



出典：平成19年度未利用エネルギー面的活用熱供給適地促進調査等事業報告書（資源エネルギー庁）

## 制度の手続

### 制度手続のフロー



### エネルギー有効利用計画書の提出 [ 条例第 17 条の 7 ]

特定開発事業者は、開発計画の早い段階から、地域におけるエネルギーの有効利用を進めるために、再生可能エネルギーや未利用エネルギーの積極的な導入に努め、開発地域における効率的なエネルギー供給の実現と建築物の省エネ性能の向上を図っていくための設備の導入について検討し、その内容を「エネルギーの有効利用に関する計画書（エネルギー有効利用計画書）」に記入して、東京都へ提出しなければなりません。

提出時期は、特定開発事業において新築等を行う延べ面積 1 万㎡を超える建築物のうち、最初に建築確認申請等を行う日の 180 日前までです。

新築等を行う延べ面積 1 万㎡を超える建築物がない場合は、それ以外の建築物の最初の建築確認申請等を行う日の 180 日前までです。

また、特定開発事業者及び知事は、エネルギー有効利用計画書を公表しなければなりません。

### 地域エネルギー供給計画書の提出 [ 条例第 17 条の 11 ]

特定開発事業者は、地域冷暖房の導入を判断した場合、その具体的な導入計画書（地域エネルギー供給計画書）を作成し、知事へ提出しなければなりません。

なお、特定開発事業者は、この計画書を、地域エネルギー供給事業者に作成させることができます。

特定開発事業者は、この計画書を、特定開発事業においてエネルギー供給を行う建築物のうち、最初に建築確認申請等を行う日の120日前までに提出しなければなりません。

また、特定開発事業者及び知事は、地域エネルギー供給計画書を公表しなければなりません。

### 地域エネルギー供給実績報告書の提出 [ 条例第17条の15 ]

地域エネルギー供給事業者は、特定開発区域内の建築物へのエネルギー供給の実績に関する報告書（地域エネルギー供給実績報告書）を毎年度知事に提出しなければなりません。

また、地域エネルギー供給事業者及び知事は、地域エネルギー供給実績報告書を公表しなければなりません。

### 熱供給受入検討結果の届出 [ 条例第17条の21 ]

地域冷暖房区域において、一定要件を満たす建築物の新築等をしようとする者及び熱源機器の更新をしようとする建築物の所有者又は管理者は、熱供給の受入れについて検討するとともに、地域エネルギー供給事業者と熱供給の受入れについて協議しなければなりません。

また、その協議・検討した結果を知事に届け出なければなりません。

### 指導・助言、勧告などについて [ 条例第17条の22、23 ]

知事は、特定開発事業者、地域エネルギー供給事業者、地域冷暖房区域の建築物の所有者、エネルギーの有効利用に関わるその他の事業者等が行う目標設定や検討、措置等がエネルギー有効利用指針に照らして不十分であると認めるときは、これらの者に対し、必要な指導及び助言をすることができます。

知事は、特定開発事業者、地域エネルギー供給事業者等が、計画書の提出・公表等をしなかった場合や、措置が著しく不十分な場合は、これらの者に対し必要な措置をとることを勧告することができます。

#### ★ 連絡先 ★

〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号 都庁第二本庁舎8階

東京都 環境局 都市地球環境部 環境都市づくり課 建築物係

TEL : 03-5321-1111 内線 42-755 / 03-5388-3536・3488(直) FAX : 03-5388-1380

E-mail : building@kankyo.metro.tokyo.jp

HPアドレス : <http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/yukoriyou/index.html>

