

地域における脱炭素化に 関する計画制度

東京都環境局
気候変動対策部
地域エネルギー課長
上原麻衣子

- 1. 背景**
- 2. 制度概要と改正ポイント**
- 3. ガイドラインと電子申請システム等**

2050年「ゼロエミッション東京」の実現に向け



気候危機の深刻化



2050年
ゼロエミッション東京



- 2030年カーボンハーフ
- ゼロエミッション東京戦略

脱炭素化に向けた施策戦略

<新築>



<既存>



大規模

強化 建築物環境計画書制度（マンション含む）

延べ面積
2,000m²以上2,000m²未満

中小規模

再エネ

再エネの導入、
利用検討義務太陽光発電等再エネ設備、
ZEV充電設備の整備義務

省エネ

断熱・省エネ性能の
基準への適合義務
※住宅除く断熱・省エネ性能の
基準の強化 等

新設

建築物環境報告書制度

再エネ

太陽光発電等再エネ設備、
ZEV充電設備の整備義務

省エネ

断熱・省エネ性能設備の整備義務 等

強化 キャップ&トレード制度

再エネ

低炭素電力に
による排出量削減

省エネ

CO₂排出
総量削減義務再エネ利用拡大を
促す仕組みの充実
積極的な取組を後押し
するインセンティブ策 等

強化

地球温暖化対策報告書制度

再エネ

再エネ利用の
報告2030 年目標の設定と
達成状況の報告

省エネ

CO₂排出量、
省エネ対策の
報告積極的な取組を後押し
する仕組みの拡充 等

エリア

（都市開発・
エネマネ）

強化

地域における脱炭素化に関する計画制度（旧：地域エネルギー有効利用計画制度）

→ゼロエミ地区形成に向け、都がガイドラインを策定。開発事業者が脱炭素化方針を策定・公表 等

再エネ供給

強化

エネルギー環境計画書制度

→都が再エネ電力割合の 2030 年度目標水準を設定、供給事業者が目標設定や実績等を報告・公表 等

熱供給事業施策の経緯

1969年

東京都公害防止条例

**地域冷暖房
計画制度**

強化

段階的に強化

2010年

東京都環境確保条例

**地域におけるエネ
ルギーの有効利用
に関する計画制度**

強化

検討項目の拡充 等

2024年～

東京都環境確保条例

**地域における脱炭素化
に関する計画制度**

年度	条例・制度	主な変更点
1969年（昭和44年）	・東京都公害防止条例 ・地域冷暖房計画制度	地域冷暖房導入推進
1977年（昭和52年）	・地域冷暖房推進に関する指導基準 ・地域冷暖房区域の指定等に関する要綱	地域冷暖房計画区域指定の開始
1991年（平成3年）	・東京都地域冷暖房推進に関する指導要綱	未利用エネルギーの活用促進
1999年（平成11年）	・東京都地域冷暖房推進指導基準	指導基準に省エネルギー性能を追加
2001年（平成13年）	・東京都環境確保条例	公害防止条例を全面改正
2010年（平成22年）	・地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度	・供給実績報告開始 ・COP、NOx等の公表

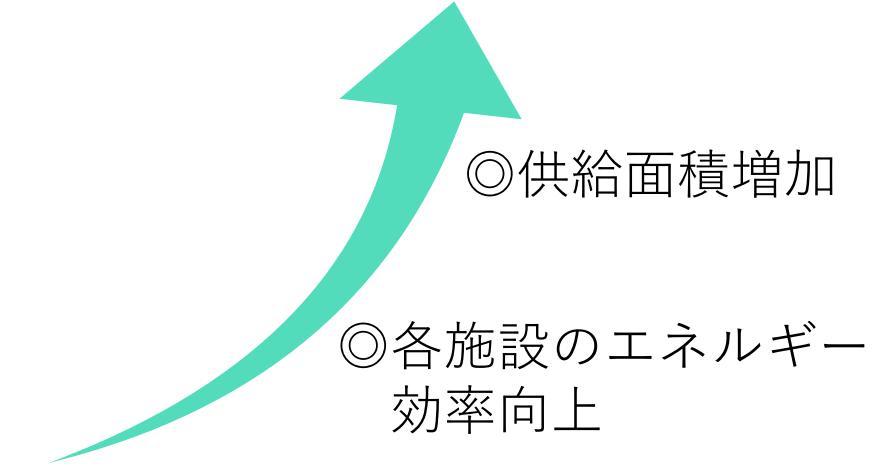
制度改正

背景

表 東京都内の地域熱供給事業における推移

	平成21(2009)年度	令和5(2023)年度
供給区域数	73	87
供給面積[m ²]	約2700万	約3500万

- ✓ 今後の都市開発はこれから東京の都市としての姿を規定
⇒2050年実質ゼロを実現する脱炭素化対策の標準装備が必須
- ✓ ゼロエミ地区の形成を確実なものとするため、エネルギーの有効利用というこれまでの枠を超えて、脱炭素化に資する多面的な取組を誘導することが必要
- ✓ 2021～2022年度に制度改正を検討し、2024年に「地域における脱炭素化に関する計画制度」として再構築
 - * 開発計画検討のより早い段階で、事業者自らが脱炭素化を見据えた方針を策定するしくみへ



カーボンハーフ
温室効果ガス排出量 50%削減
エネルギー消費量 50%削減
再エネ電力使用割合 50%程度



■ゼロエミ化に向けたこれからのエネルギー管理の姿

- ▶建物内・地域内の取組に加え、敷地以外のエリアでの再エネ設備設置や調達、系統負荷軽減への取組など、エネルギー管理の範囲が拡大・広域化
- ▶遠隔監視・制御・運転等を可能とする機能の導入により「デジタル技術を活用した最適運用」を推進

遠隔・自動運転等
を可能とする機能

省エネ

蓄エネ

再エネ（設置・調達）

◆「ゼロエミ化に向けた、DX等を活用した高度なエネルギー管理」（イメージ）

建物内や地区内

- 省エネ
- 再エネ(設置)
- 蓄エネ
- エネマネ

ゼロエミ住宅
ゼロエミビル
ゼロエミ地区



建物外や地区外

●再エネ設置・調達



- ・建物・地区外に再エネ設置し託送
- ・小売電気事業者から再エネ調達

●蓄電池等の利用による 系統負荷軽減、レジリエンス向上



- ・蓄電池やEV等を活用し、DR、VPP等により系統負荷軽減に貢献
- ・停電時はレジリエンス向上



●デジタル技術 の活用

AI、IoT等のデジタル技術を活用し、エネルギー需給の最適運用

1. 背景
2. 制度概要と改正ポイント
3. ガイドラインと電子申請システム等

大規模開発における脱炭素化の牽引



※住宅用途は2万m²超

地域冷暖房区域における脱炭素化の推進



※特定開発事業者または地域エネルギー供給事業者

対象者		主な役割と責務
大規模開発	特定開発事業者	<ul style="list-style-type: none"> 新築等を行うすべての建築物の延べ面積の合計が5万m²を超える事業を行う者
	熱供給の受入検討建築主等	<ul style="list-style-type: none"> 地域冷暖房区域内において、1万m²（住宅用途は2万m²）を超える建築物を新築しようとする者 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	地域エネルギー供給事業者	<ul style="list-style-type: none"> 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
その他	脱炭素化の推進に関わるその他事業者	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー利用に係る事業者 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
		<ul style="list-style-type: none"> 特定開発事業者や地域エネルギー供給事業者の脱炭素化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

大規模開発における制度の改正ポイント

旧制度

新制度

・エネルギー有効利用計画書
(建築確認申請等の180日前)

強化

・特定開発区域等脱炭素化方針
(建築確認申請等の300日前まで)

新設

・特定開発区域等脱炭素化報告書

ア 脱炭素化の推進に向けたCO₂削減方針

①新築建築物の省エネ性能目標値の設定

既存

①省エネルギー性能目標値の設定

②再エネ、未利用エネの導入検討

強化

②再生可能エネルギーの利用の割合に関する目標値の設定

イ 脱炭素化の推進に向けた取組に関する基本方針

新設

①エネルギーの効率的な利用

新設

②エネルギーの脱炭素化

③地域冷暖房の導入検討

強化

③エネルギーの面的供給

新設

④エネルギー・マネジメントの高度化

新設

⑤資源・生物多様性等

新設

⑥適応策・レジリエンス

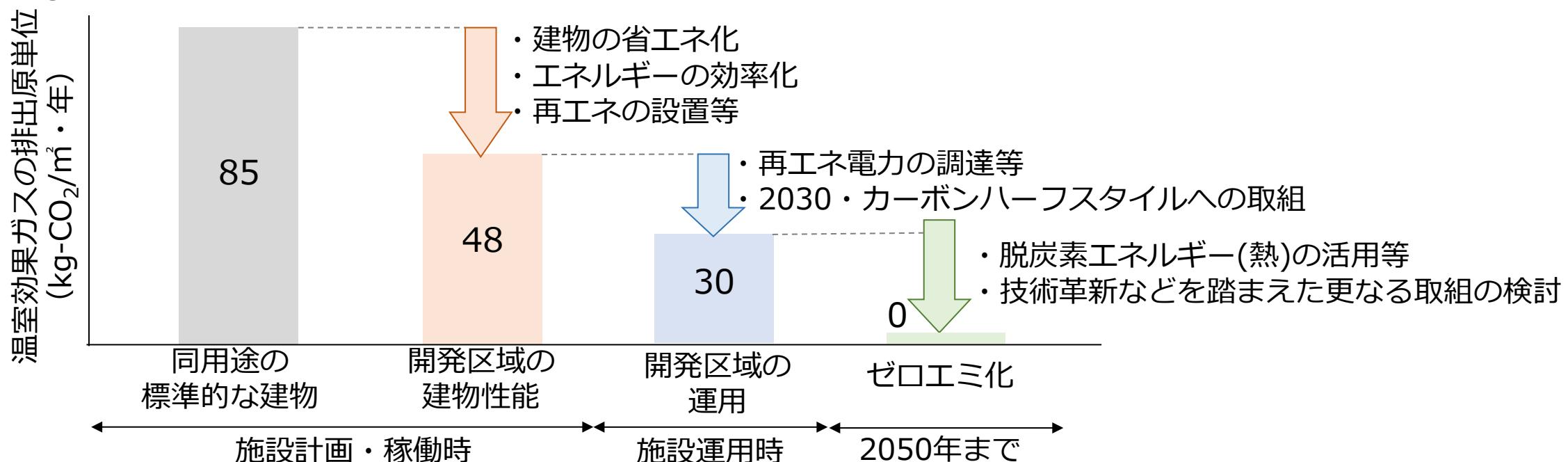
大規模開発における制度の改正ポイント

ア 脱炭素化の推進に向けたCO2削減方針

②-1 再生可能エネルギーの利用の割合に関する目標値の設定等

再エネ（電気）	①太陽光、②風力、③水力、④バイオマス、⑤地熱
再エネ（熱）	①太陽熱、②温度差熱、③バイオマス熱、④地中熱、⑤地熱
利用方法	①敷地内導入、②敷地外導入、③小売業者を介した調達、④環境価値の購入

②-2 脱炭素化の推進に向けた目標値の設定を踏まえた温室効果ガスの削減方針



大規模開発における制度の改正ポイント

イ 脱炭素化の推進に向けた取組に関する基本方針

①エネルギーの効率的な利用

高性能外装 等

②エネルギーの脱炭素化

太陽光、地熱 等

③エネルギーの面的利用

地冷導入 等

④エネルギー・マネジメントの高度化

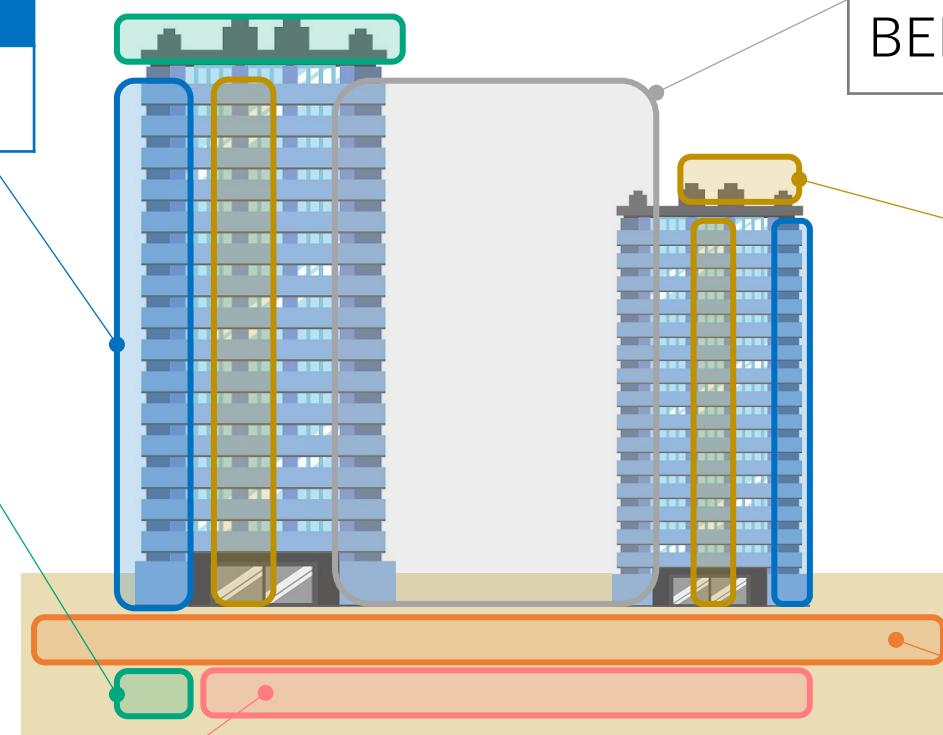
BEMS、デマンドレスポンス 等

⑤資源・生物多様性

屋上、壁面等の緑化 等

⑥適応策・レジリエンス

帰宅困難者支援 等



大規模開発における制度の改正ポイント

②エネルギーの脱炭素化

● 脱炭素エネルギー（熱・電気等）の導入利用の検討

バイオマス

河川水熱

都市排熱

清掃工場・
下水処理場

地下鉄排熱

開発区域の境界から 1 km

太陽光
太陽熱

風力、水力

地中熱

etc...



地域冷暖房における制度の改正ポイント

- ・地域冷暖房導入時には計画書を、供給後は毎年度実績報告書を都に提出しなければならない。
 - ・都は、計画書及び実績報告書において、**脱炭素化に資する取組を評価**する。

地域エネルギー供給計画書・実績報告書	
旧制度	新制度
① 供給する熱媒体の種類	既存
② 利用する有効利用エネルギーの種類、量	強化
③ 熱のエネルギー効率	強化
④ 窒素酸化物濃度	既存
	新設
	新設

地域冷暖房における制度の改正ポイント

② 利用する脱炭素エネルギーの種類、量

区分	種類（脱炭素エネルギー等）
熱	<ul style="list-style-type: none">①太陽熱②バイオマス熱③地中熱④下水処理水の熱⑤河川水の熱⑥海水の熱⑦一般廃棄物の焼却施設において廃棄物の焼却により排出される熱⑧下水汚泥の焼却に伴い排出される熱⑨建築物の空気調和に伴い排出される熱⑩地下式構造の鉄道から排出される熱⑪他事業者へ提供しなければ、省エネ法の判断基準に従って取組を行っても発生を抑制できず、廃棄することが見込まれる熱
電気	<ul style="list-style-type: none">①太陽光②風力③水力④バイオマス⑤一般廃棄物の焼却施設における廃棄物の焼却による発電

地域冷暖房における制度の改正ポイント

⑪他事業者へ提供しなければ、省エネ法の判断基準に従って取組を行っても発生を抑制できず、廃棄することが見込まれる熱

- 他者所有のコジェネレーションシステム等の**廃熱の有効利用**は**地域のレジリエンス**に貢献できる取り組みであることから、今回の制度改正にて**脱炭素エネルギー**として評価項目に追加した。

【対象となる熱の主な事例】

- 生産設備から発生する廃熱
- ボイラからの排気熱
- **CGS廃熱**（タービンから発生する熱は除く）



コージェネレーションシステム

地域冷暖房プラント

※省エネ法の判断基準 = 未利用熱活用制度に準じたもの

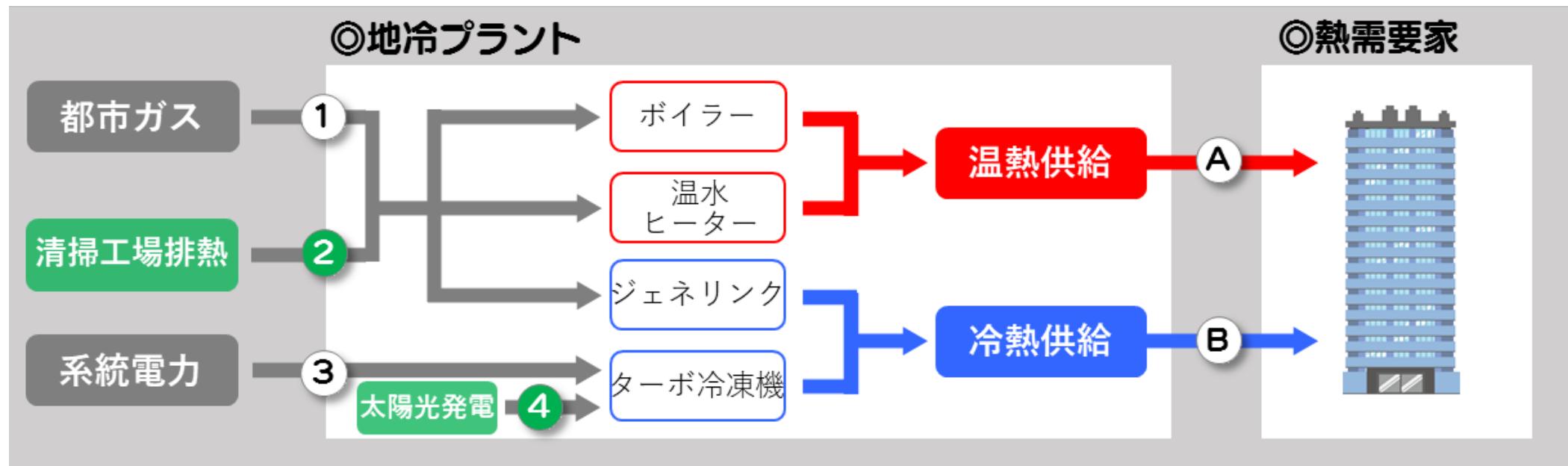
<参考>未利用熱活用制度

- ・外部で発生した未利用熱を購入し、自社の工場等で使用した場合に省エネ取組として評価するものです。具体的には、定期報告のエネルギー消費原単位の算出にあたって、エネルギー使用量から差し引くことで、原単位の改善が可能となる。

地域冷暖房における制度の改正ポイント

エネルギー効率COP

- 高効率な熱源機器の導入、効率的な機器運用、**再エネ・未利用エネの活用を促進すること**を目的に、制度改正において**熱のエネルギー効率（COP）**にこれらの取り組みを反映できる仕組みを構築



供給する
エネルギー効率(COP)の値

$$= \frac{(A) + (B)}{(1) + (2) + (3) + (4)}$$

再エネ等
活用
反映後

$$\boxed{\frac{(A) + (B)}{(1) + (3)}}$$

- 1.背景
- 2.制度概要と改正ポイント
- 3.ガイドラインと電子申請システム等

特定開発区域等脱炭素化ガイドライン

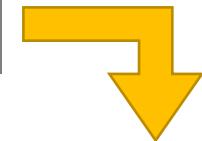
～ガイドラインに明示する内容～

- ① 脱炭素化の推進に向けた「基本的考え方」と「CO₂削減方針」
- ② 当該方針等を実現するための「個別取組」

都民の健康と安全を確保する環
境に関する条例・条例施行規則



特定開発区域等脱炭素化指針



特定開発区域等
脱炭素化ガイドライン
(事例集)



特定開発区域等
脱炭素化ガイドライン

◎ URL

<https://www.datutanplan.metro.tokyo.lg.jp/pdf/特定開発区域等脱炭素化ガイドライン.pdf>



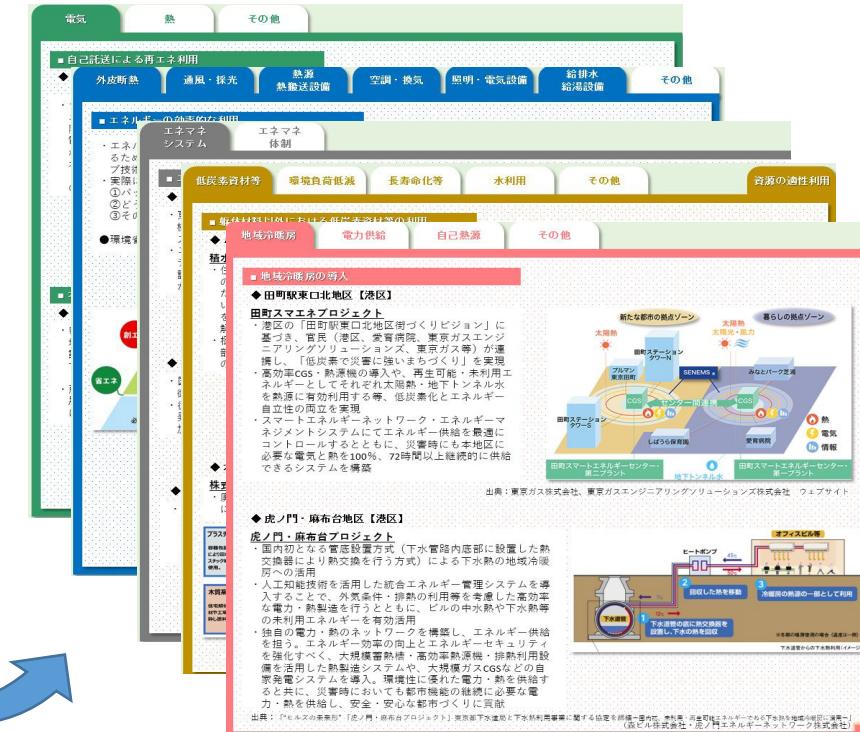
特定開発区域等脱炭素化ガイドライン〔事例集〕

- 脱炭素化に資する取組事例や将来的に期待できる技術を収集し、公表

脱炭素化の推進に向けた取組に関する基本方針

- ① エネルギーの効率的な利用
 - ② エネルギーの脱炭素化
 - ③ エネルギーの面的供給
 - ④ エネルギーマネジメントの高度化
 - ⑤ 資源・生物多様性等
 - ⑥ 適応策・レジリエンス

取組分野毎に事例を収集・公表



◎ URL

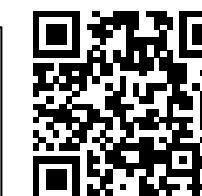
<https://www.datutanplan.metro.tokyo.lg.jp/pdf/特定開発区域等脱炭素化ガイドライン〔事例集〕.pdf>

特定開発区域等脱炭素化システム

- 本制度における**各書類の提出及び公表資料の閲覧**はすべて本システムのみで完結
- 検索結果は、**地図情報（GoogleMap）**に表示される。



◎ URL

<https://www.datutanplan.metro.tokyo.lg.jp/>

電動熱源機器の新規設置（増設含）又は更新設置に係る経費の一部を助成します。

【助成対象設備】

機種	エネルギー消費効率※
空冷式のチーリングユニット	4.0以上
水冷式のチーリングユニット	5.0以上
ターボ冷凍機又は上記以外の熱源機	6.0以上

【助成率・助成上限額】

助成率	助成上限額
助成対象経費の2分の1以内	2億円

事業の詳細や申請方法等は、以下のホームページからご確認ください。

<https://www.tokyo-co2down.jp/subsidy/heatsupply>

クールネット 地域熱供給



ご清聴ありがとうございました。
